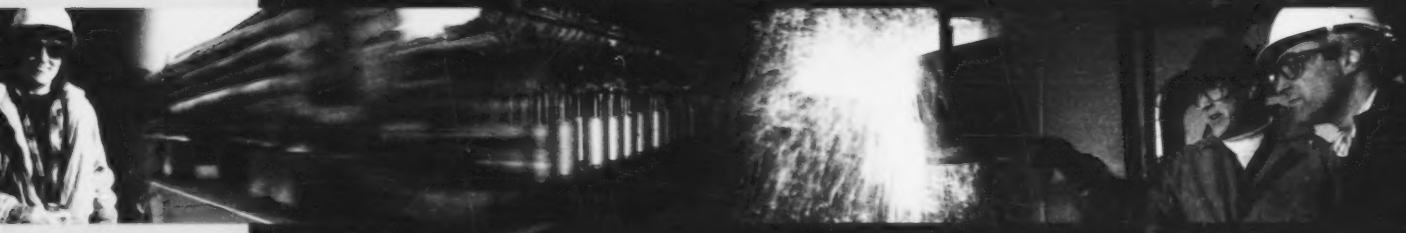


Programme d'économie d'énergie dans L'INDUSTRIE CANADIENNE

RAPPORT ANNUEL 1999-2000

Ressources naturelles Canada
Office de l'efficacité énergétique

Natural Resources Canada
Office of Energy Efficiency

Canada

Office de l'efficacité énergétique
Office of Energy Efficiency

Engager les Canadiens sur la voie de l'efficacité énergétique à la maison, au travail et sur la route

Données de catalogage avant publication de la Bibliothèque nationale du Canada

Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne (PEEIC)

Rapport annuel 1999–2000

Annuel.
Titre pris de la couverture
ISBN 0-662-85998-7
N° de cat. M92-143/2000-1F
ISSN 0846-9466

1. Économics d'énergie – Canada – Périodiques.
2. Politique énergétique – Canada – Périodiques.
3. Énergies – Consommation – Canada – Périodiques.
I. Canada. Énergie, mines et ressources Canada.
II. Canada. Ressources naturelles Canada.

TJ163.4C3 C32 333.791'6'0971

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2001

Pour un complément d'information ou pour recevoir d'autres exemplaires de la présente publication, communiquez avec le :

Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne
a/s Ressources naturelles Canada
Office de l'efficacité énergétique
580, rue Booth, 18e étage
Ottawa (Ontario) K1A 0E4

Tél. : (613) 995-6839
Téléc. : (613) 947-4121
Courriel : cipec.peeic@rncan.gc.ca

Imprimé sur du papier recyclé

OEE

Office de l'efficacité énergétique
Office of Energy Efficiency

Engager les Canadiens sur la voie de l'efficacité énergétique à la maison, au travail et sur la route

Données de catalogage avant publication de la Bibliothèque nationale du Canada

Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne (PEEIC)

Rapport annuel 1999–2000

Annuel
Titre pris de la couverture
ISBN 0-662-85998-7
N° de cat. M92-143/2000-1F
ISSN 0846-9466

1. Économies d'énergie – Canada – Périodiques
2. Politique énergétique – Canada – Périodiques
3. Énergies – Consommation – Canada – Périodiques
I. Canada. Énergie, mines et ressources Canada
II. Canada. Ressources naturelles Canada

TJ163.4C3 C32 333.791'6'0971

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2001

Pour un complément d'information ou pour recevoir d'autres exemplaires de la présente publication, communiquez avec le

Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne
a/s Ressources naturelles Canada
Office de l'efficacité énergétique
580, rue Booth, 18e étage
Ottawa (Ontario) K1A 0E4

Tél. : (613) 995-6839
Télec. : (613) 947-4121
Courriel : cipec.peeic@rncan.gc.ca

Imprimé au Canada
Printed in Canada

Imprimé sur du papier recyclé

103-03842/

MISSION DU PEEIC

Promouvoir des mesures volontaires valables, propres à réduire la consommation d'énergie de l'industrie par unité de production et à améliorer ainsi la performance économique tout en aidant le Canada à atteindre ses objectifs en matière de changement climatique.

PEEIC – RAPPORT ANNUEL 1999–2000

1 Mission du PEEIC
3 Lettre du président
5 La coopération volontaire donne des résultats impressionnants
10 Conseil des groupes de travail du PEEIC
12 Conseil exécutif du PEEIC

Modèles de réussite

14 L'innovation à l'œuvre
16 Compagnie 3M Canada
18 Boeing Toronto Limited
20 Consoltex Inc.
22 Husky Injection Molding Systems Ltd.
24 IBM Canada Ltée
26 NOVA Chemicals Corporation
28 Parkland Refining Ltd.
30 PCI Chemicals Canada Inc.
32 S.C. Johnson et Fils, Limitée
34 Seaman's Beverages
36 Syncrude Canada Ltd.

Profils sectoriels

40 Aluminium
42 Brasseries
44 Ciment
46 Produits chimiques
48 Produits laitiers
50 Produits électriques et électroniques
52 Engrais
54 Transformation des aliments
56 Fonte
58 Fabrication générale
60 Chaux
62 Exploitation minière
64 Sables bitumineux
66 Produits pétroliers
68 Pâtes et papiers
70 Caoutchouc
72 Sidérurgie
74 Textiles
76 Fabrication de matériel de transport
78 Produits du bois

80 Innovateurs par secteur d'activité
83 Personnel de Ressources naturelles Canada
84 Associations membres
Définitions (couverture arrière intérieure)

PEEIC – RAPPORT ANNUEL 1999–2000

1 Mission du PEEIC
3 Lettre du président
5 La coopération volontaire donne des résultats impressionnants
10 Conseil des groupes de travail du PEEIC
12 Conseil exécutif du PEEIC

Modèles de réussite

14 L'innovation à l'œuvre
16 Compagnie 3M Canada
18 Boeing Toronto Limited
20 Consoltex Inc.
22 Husky Injection Molding Systems Ltd.
24 IBM Canada Ltée
26 NOVA Chemicals Corporation
28 Parkland Refining Ltd.
30 PCI Chemicals Canada Inc.
32 S.C. Johnson et Fils, Limitée
34 Seaman's Beverages
36 Syncrude Canada Ltd.

Profils sectoriels

40 Aluminium
42 Brasseries
44 Ciment
46 Produits chimiques
48 Produits laitiers
50 Produits électriques et électroniques
52 Engrais
54 Transformation des aliments
56 Fonte
58 Fabrication générale
60 Chaux
62 Exploitation minière
64 Sables bitumineux
66 Produits pétroliers
68 Pâtes et papiers
70 Caoutchouc
72 Sidérurgie
74 Textiles
76 Fabrication de matériel de transport
78 Produits du bois

80 Innovateurs par secteur d'activité
83 Personnel de Ressources naturelles Canada
84 Associations membres
Définitions (couverture arrière intérieure)

LETTRE DU PRÉSIDENT

L'honorable Ralph Goodale
Ministre des Ressources naturelles du Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0A6

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous faire parvenir le rapport annuel du Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne (PEEIC) 1999-2000, le premier depuis que j'assume la présidence du conseil exécutif du PEEIC.

En ce 25e anniversaire du PEEIC, je suis particulièrement heureux d'annoncer que le Canada a fait d'importants progrès pour réaliser ses objectifs d'amélioration de l'efficacité énergétique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Grâce à une saine gestion de l'énergie, les industries qui participent au PEEIC ont contribué collectivement à réduire en moyenne l'intensité énergétique de 2 p. 100 annuellement pendant la période 1990-1999. L'énergie ainsi économisée équivaut à 73 p. 100 de la demande d'énergie pour le chauffage dans le secteur résidentiel au pays en 1998.

Tout aussi remarquables, les initiatives de gestion de l'énergie des industries participantes au PEEIC se sont traduites par une diminution de 1,9 p. 100 des émissions de gaz à effet de serre associées à l'énergie pour la période 1990-1999 par rapport aux niveaux de 1990, un apport significatif aux engagements internationaux du Canada relativement au changement climatique. De toute évidence, l'approche volontaire adoptée par notre organisme donne les résultats escomptés.

Pour en arriver là, il a fallu compter sur le travail acharné de nos 38 associations et 23 groupes de travail sectoriels et de nombreuses entreprises des secteurs manufacturier et minier.

Les entreprises s'intéressent de plus en plus à l'efficacité énergétique. Partout au pays, les conférences et les ateliers parrainés par les groupes de travail sectoriels du PEEIC attirent un nombre grandissant de participants. De nombreuses entreprises quittent nos séminaires animées d'un esprit d'engagement nouveau ou renouvelé envers l'efficacité énergétique. Conformément à notre objectif d'inciter un plus grand nombre d'entreprises à participer au programme et à lancer un plus grand nombre de programmes à l'intérieur de leur entreprise, les initiatives des groupes de travail pour encourager la participation au PEEIC ont porté fruit, puisque 50 entreprises se sont jointes à l'Initiative des Innovateurs énergétiques industriels en l'an 2000. De toute évidence, l'efficacité énergétique a le vent dans les voiles au sein des milieux industriels.

Au cours de son premier quart de siècle d'existence, le PEEIC a enregistré d'importants progrès grâce en grande partie à l'appui accordé par le gouvernement du Canada à l'action volontaire. Conjuguant les efforts des milieux d'affaires et gouvernementaux, le PEEIC est une véritable histoire de réussite et un modèle pour d'autres organismes du monde entier. Grâce à votre encouragement et à votre appui soutenus, je suis convaincu que le PEEIC saura tirer parti de ses réalisations remarquables au cours des 25 dernières années pour accomplir encore davantage durant les années à venir.

Le président du conseil exécutif du PEEIC,

W. Warren Holmes
Premier vice-président, Opérations canadiennes,
Falconbridge Limitée

MODE DE FONCTIONNEMENT DU PEEIC

Le PEEIC est un organisme-cadre qui supervise un partenariat entre le gouvernement et l'industrie privée dans le but d'accroître l'efficacité énergétique de l'industrie canadienne. Le PEEIC réunit des groupes de travail sectoriels, chacun d'eux représentant les entreprises évoluant dans le même secteur d'activité et participant au programme par l'entremise de leur association sectorielle. Le conseil des groupes de travail, formé de représentants de chaque secteur du PEEIC, offre une tribune commune où les secteurs peuvent échanger des idées et recommander des moyens de répondre à leurs besoins communs. L'orientation générale est dictée par un conseil exécutif composé de dirigeants du secteur privé qui ont à cœur l'efficacité énergétique du secteur industriel.

Cette extraordinaire collaboration entre le secteur public et le secteur privé porte fruit du fait qu'elle repose non pas sur une réglementation du gouvernement, mais sur la confiance. Dans le cadre du partenariat du PEEIC, le changement volontaire est le résultat d'un consensus et d'une action commune découlant d'un dialogue ouvert et honnête.

Le PEEIC demeure le point de convergence de la réponse des industries manufacturière et minière au Plan d'action national sur le changement climatique. Son rôle consiste à promouvoir l'amélioration de l'efficacité énergétique, et à identifier et à récompenser ceux qui ouvrent la voie.

Le PEEIC s'acquitte en partie de ce mandat grâce à un solide programme de communication et de sensibilisation axé sur le bulletin bimensuel *L'Enjeu PEEIC* et les articles publiés régulièrement dans certaines revues spécialisées. Paru pour la première fois il y a quatre ans et tiré alors à 55 exemplaires, *L'Enjeu PEEIC* compte maintenant 2 000 abonnés et plus de 6 000 lecteurs. Ces publications rendent hommage aux chefs de file de l'industrie et à leur esprit novateur sur le plan de l'efficacité énergétique. Elles proposent en outre des idées permettant de tirer pleinement parti des avantages commerciaux et des retombées économiques de la réduction de la consommation d'énergie.

Le PEEIC fait également connaître par d'autres moyens les objectifs et les avantages d'une plus grande efficacité énergétique. Les groupes de travail sectoriels se réunissent régulièrement afin d'échanger de l'information non concurrentielle. Le Conseil des groupes de travail et les secteurs travaillent sans relâche à attirer de nouveaux participants au programme et à sensibiliser davantage le grand public et les milieux industriels au rôle et aux réalisations des industries membres du PEEIC.

Des chefs d'entreprise prospères et d'autres personnes bien connues sur la scène nationale sont au nombre des participants volontaires au PEEIC. La qualité et le rayonnement de ces chefs de file, de même que leur conviction profonde quant à l'intérêt des mesures volontaires, non réglementées par le gouvernement, pour favoriser le changement, aident le PEEIC à attirer de nouveaux participants de l'industrie et à poursuivre le partenariat fructueux entre les milieux industriels et gouvernementaux.

MODE DE FONCTIONNEMENT DU PEEIC

Le PEEIC est un organisme-cadre qui supervise un partenariat entre le gouvernement et l'industrie privée dans le but d'accroître l'efficacité énergétique de l'industrie canadienne. Le PEEIC réunit des groupes de travail sectoriels, chacun d'eux représentant les entreprises évoluant dans le même secteur d'activité et participant au programme par l'entremise de leur association sectorielle. Le conseil des groupes de travail, formé de représentants de chaque secteur du PEEIC, offre une tribune commune où les secteurs peuvent échanger des idées et recommander des moyens de répondre à leurs besoins communs. L'orientation générale est dictée par un conseil exécutif composé de dirigeants du secteur privé qui ont à cœur l'efficacité énergétique du secteur industriel.

Cette extraordinaire collaboration entre le secteur public et le secteur privé porte fruit du fait qu'elle repose non pas sur une réglementation du gouvernement, mais sur la confiance. Dans le cadre du partenariat du PEEIC, le changement volontaire est le résultat d'un consensus et d'une action commune découlant d'un dialogue ouvert et honnête.

Le PEEIC demeure le point de convergence de la réponse des industries manufacturière et minière au Plan d'action national sur le changement climatique. Son rôle consiste à promouvoir l'amélioration de l'efficacité énergétique, et à identifier et à récompenser ceux qui ouvrent la voie.

Le PEEIC s'acquitte en partie de ce mandat grâce à un solide programme de communication et de sensibilisation axé sur le bulletin bimensuel *L'Enjeu PEEIC* et les articles publiés régulièrement dans certaines revues spécialisées. Paru pour la première fois il y a quatre ans et tiré alors à 55 exemplaires, *L'Enjeu PEEIC* compte maintenant 2 000 abonnés et plus de 6 000 lecteurs. Ces publications rendent hommage aux chefs de file de l'industrie et à leur esprit novateur sur le plan de l'efficacité énergétique. Elles proposent en outre des idées permettant de tirer pleinement parti des avantages commerciaux et des retombées économiques de la réduction de la consommation d'énergie.

Le PEEIC fait également connaître par d'autres moyens les objectifs et les avantages d'une plus grande efficacité énergétique. Les groupes de travail sectoriels se réunissent régulièrement afin d'échanger de l'information non concurrentielle. Le Conseil des groupes de travail et les secteurs travaillent sans relâche à attirer de nouveaux participants au programme et à sensibiliser davantage le grand public et les milieux industriels au rôle et aux réalisations des industries membres du PEEIC.

Des chefs d'entreprise prospères et d'autres personnes bien connues sur la scène nationale sont au nombre des participants volontaires au PEEIC. La qualité et le rayonnement de ces chefs de file, de même que leur conviction profonde quant à l'intérêt des mesures volontaires, non réglementées par le gouvernement, pour favoriser le changement, aident le PEEIC à attirer de nouveaux participants de l'industrie et à poursuivre le partenariat fructueux entre les milieux industriels et gouvernementaux.

Le jubilé d'argent du Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne (PEEIC) marque un jalon important dans l'histoire d'un organisme exceptionnel. Tout au long de l'exercice 1999-2000, les efforts soutenus de centaines de personnes des secteurs public et privé de partout au pays ont permis au PEEIC de faire de grands pas, ce qui prouve, encore une fois, que la coopération volontaire entre les milieux d'affaires et gouvernementaux permet d'obtenir des résultats impressionnants. Le PEEIC avait le vent dans les voiles et le bilan de ses réalisations n'a pas d'égal ailleurs dans le monde.

VOICI QUELQUES-UNES DES RÉALISATIONS LES PLUS IMPORTANTES DE L'ORGANISME EN 1999-2000 :

- L'amélioration de l'intensité énergétique des industries qui participent au PEEIC s'est élevée en moyenne à 2 p. 100 annuellement pendant la période 1990-1999, ce qui est nettement supérieur à l'objectif de 1 p. 100 par année qu'elles s'étaient fixé en 1994. Au cours de cette même période, l'énergie ainsi économisée par l'industrie canadienne équivaut à 73 p. 100 de la demande d'énergie pour le chauffage dans le secteur résidentiel au pays en 1998.
- Grâce à une saine gestion de l'énergie, les industries qui participent au PEEIC ont réduit leurs émissions de gaz à effet de serre (GES) associées à l'énergie de 1,9 p. 100 en 1999, par rapport aux niveaux de 1990, un apport significatif aux engagements internationaux du Canada relativement au changement climatique.
- Avec l'ajout de deux nouveaux groupes de travail au cours de la période visée par le présent rapport, 23 groupes de travail participent maintenant au PEEIC.
- La participation des associations a également augmenté, puisque quatre nouvelles associations sectorielles ont signé des lettres de collaboration pour se joindre au PEEIC, lequel regroupe maintenant 38 associations.

- Au moment de la rédaction du présent rapport, 294 entreprises avaient pris des engagements à titre d'Innovateurs énergétiques industriels, soit 50 entreprises de plus que l'année précédente. Une telle augmentation indique que la gestion de l'énergie est de plus en plus perçue comme un facteur important de la réussite des entreprises dans tous les secteurs d'activité.

Selon les statistiques de Ressources naturelles Canada (RNCan), la consommation d'énergie des industries qui participent au PEEIC n'a augmenté que de 9,1 p. 100 entre 1990 et 1999, alors que l'augmentation de leur produit intérieur brut (PIB) s'élevait à 31,5 p. 100.

Une saine gestion de l'énergie a une incidence favorable aussi bien sur l'environnement que sur les bénéfices nets des entreprises canadiennes. Les investissements dans les technologies éconergétiques et la mise en œuvre de nouveaux procédés plus efficaces aident les entreprises participantes à réduire leurs coûts et à accroître leurs profits. Les entreprises découvrent que les améliorations visant une efficacité énergétique accrue se traduisent presque toujours par une meilleure performance sur le marché.

Tous les remarquables succès du PEEIC découlent uniquement d'efforts volontaires à l'échelle nationale. Grâce à l'appui du gouvernement, des initiatives en matière d'efficacité énergétique voient le jour dans presque tous les secteurs industriels du pays. Individuellement et collectivement, les entreprises manufacturières et minières aident le Canada à accroître son efficacité énergétique, à réduire ses émissions de GES et à respecter ses engagements internationaux relativement au changement climatique.

Le présent rapport fait état des résultats obtenus par les entreprises minières et manufacturières au cours de l'exercice 1999-2000. Il donne aussi quelques exemples d'entreprises qui ont donné suite à leur engagement à l'égard de l'efficacité énergétique en passant à l'action et présente les statistiques qui témoignent de leur succès commun.

LE PEEIC EST EN PLEIN ESSOR

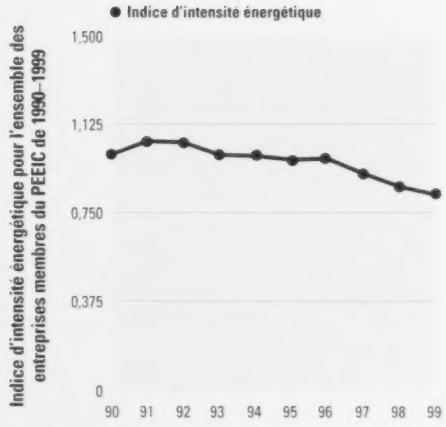
Doyen mondial des programmes d'amélioration de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel, le PEEIC continue de se faire des alliés dans les milieux industriels et miniers canadiens. De fait, la participation au PEEIC bat tous les records, puisqu'il compte maintenant 23 groupes de travail regroupant 38 associations sectorielles. On leur attribue collectivement environ 90 p. 100 de la demande industrielle d'énergie secondaire.

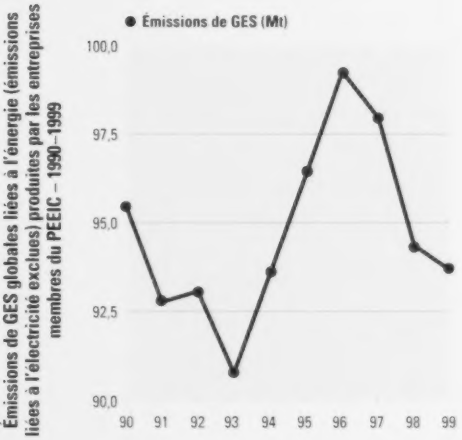
Fait tout aussi important à signaler, un plus grand nombre d'entreprises de ces divers secteurs d'activité s'engagent sur la voie de l'efficacité énergétique. Depuis le dernier rapport, plus d'une cinquantaine d'organismes ont joint les

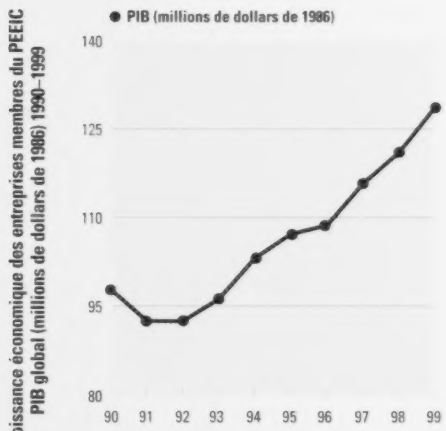
ÉVOLUTION DES DONNÉES DU PEEIC

Pour bien évaluer les améliorations de l'efficacité énergétique, il est essentiel de prendre des mesures exactes et de disposer de données utiles. Les données utilisées dans le présent rapport ont été collectées par Statistique Canada et interprétées par le Centre canadien de données et d'analyse sur la consommation d'énergie dans le secteur de l'industrie (CIEEDAC), de l'Université Simon Fraser de Burnaby, en Colombie-Britannique. Le Centre utilise les données de Statistique Canada afin d'établir, pour chaque secteur, un indice d'intensité énergétique fondé sur la production et le PIB. Le PEEIC continue à collaborer avec Statistique Canada et le CIEEDAC à des activités toujours en cours visant à obtenir des mesures exactes et acceptables.

Le système coopératif du CIEEDAC est reconnu dans le monde entier pour ses méthodes, l'intégrité de ses données et sa collaboration avec le PEEIC. Ce dernier et RNCan constituent les principales sources de financement du Centre, qui reçoit également des contributions d'associations industrielles et de la province de Québec.







rangs des Innovateurs énergétiques industriels. Des nombres records de participants prennent part aux conférences sur l'énergie parrainées par les secteurs et les entreprises et y donnent suite en investissant des sommes importantes et en améliorant leurs opérations pour accroître leur efficacité énergétique.

DES RÉSULTATS IMPRESSIONNANTS

Une saine gestion de l'énergie a une incidence positive sur l'intensité énergétique au pays. Entre l'année de référence 1990 et 1999, l'amélioration globale de l'intensité énergétique des industries membres du PEEIC est en moyenne de 2 p. 100 par année, ce qui dépasse l'objectif global du PEEIC, qui est de 1 p. 100 annuellement. De 1990 à 1999, les émissions de GES associées à l'énergie étaient de 1,9 p. 100 inférieures aux niveaux de 1990.

Le ralentissement économique lance aux industries membres du PEEIC le défi de poursuivre sur leur lancée. Ce sont les chiffres du bilan financier de l'entreprise qui déterminent l'importance des investissements de capitaux dans les nouvelles technologies, quel que soit leur rendement. Une diminution des recettes, découlant de la baisse des ventes, signifie moins de financement pour continuer d'apporter des améliorations. Par contre, avec un peu d'imagination, il est possible de trouver des formules de financement novatrices pour saisir les occasions qui se présentent. Le plan d'affaires du PEEIC montre bien que le Programme vise entre autres à tirer parti des idées du monde de l'ingénierie et des milieux financiers, réunis pour aider l'industrie à trouver des solutions créatrices pour continuer d'aller de l'avant.

SOUS LE SIGNE DE L'EXCELLENCE

Nombre d'entreprises dynamiques des secteurs du PEEIC ont atteint l'excellence en matière d'efficacité énergétique en 1999-2000. La section « Modèles de réussite » du présent rapport met en lumière 11 d'entre elles. De plus, trois entreprises ont remporté les Prix d'efficacité énergétique du Canada 2000, décernés par l'Office de l'efficacité énergétique de RNCan. Ces prix soulignent l'excellence des efforts d'entreprises de tous les secteurs de l'économie en vue d'augmenter l'efficacité énergétique.

Les lauréats sont les suivants :

- La société Crown Cork & Seal Canada Inc., pour son programme de récupération de la chaleur résiduelle de son compresseur d'air servant à préchauffer l'eau utilisée pour nettoyer les canettes dans son usine de Calgary, en Alberta. Cette mesure toute simple a permis de réduire de 5 p. 100 la quantité de gaz naturel requise pour faire fonctionner la chaudière et de 12 000 $ par an la facture énergétique de l'entreprise.

- La société Lake Erie Steel Co., pour avoir utilisé la vapeur résiduelle des gaz de haut fourneau pour alimenter les compresseurs de l'installation de séparation d'oxygène à très basse température de la fonderie. Grâce à cette mesure novatrice, l'entreprise a réduit de 1,7 million de dollars par an ses coûts d'électricité tout en procurant d'importants avantages durables pour l'environnement.
- La société DuPont Canada Inc., pour avoir réduit de 28 p. 100 sa consommation d'énergie par unité de production entre 1990 et 1999, grâce à la recherche, à un réseautage efficace et à l'utilisation stratégique de nouvelles technologies énergétiques. L'équipe de gestion de l'énergie du secteur de la fabrication de la société a fait preuve de leadership en intégrant les possibilités d'économiser l'énergie et d'améliorer l'efficacité énergétique aux priorités commerciales en constante évolution de la société.

L'excellence des activités du PEEIC comme telles a également été soulignée. En effet, l'Office de l'efficacité énergétique de RNCan lui a décerné un prix spécial, en reconnaissance de sa longue et importante contribution au secteur de l'efficacité énergétique au Canada. Le PEEIC a également remporté en 1999 le Prix du leadership décerné aux associations par le programme Mesures volontaires et Registre du Défi-climat canadien (MVR inc.).

L'INNOVATION ET LE PROGRAMME MESURES VOLONTAIRES ET REGISTRE DU DÉFI-CLIMAT CANADIEN

L'Initiative des Innovateurs énergétiques industriels aide les entreprises à concrétiser dans leur champ d'activité les engagements du secteur. Au moment de la préparation du présent rapport, elle avait rallié 294 entreprises, auxquelles sont attribuables environ 80 p. 100 de la consommation d'énergie de l'industrie. La majorité d'entre elles participaient au programme des Mesures volontaires et Registre du Défi-climat canadien (MVR inc.).

Le PEEIC a encouragé une plus grande participation des Innovateurs énergétiques industriels à MVR inc. au moyen de plusieurs programmes. Mentionnons entre autres ceux visant à les sensibiliser davantage aux retombées économiques découlant d'une utilisation plus judicieuse de l'énergie ainsi que les outils mis au point pour éliminer les obstacles compromettant les projets d'amélioration de la gestion de l'énergie au sein des entreprises. De l'avis des responsables du PEEIC, les efforts parallèles d'organismes qui partagent les mêmes idées sont essentiels pour tirer le meilleur parti d'une efficacité énergétique accrue dans l'industrie canadienne.

NOUVEAUX OBJECTIFS

Le 11 octobre 2000, le conseil exécutif du PEEIC a annoncé qu'il avait prolongé de cinq ans son objectif d'amélioration de l'intensité énergétique. Le nouvel objectif vise à améliorer l'intensité énergétique d'un pour cent par année entre 1990 et 2005. En raison de l'actuel ralentissement économique, cela peut représenter un plus grand défi que prévu, compte tenu des compressions budgétaires – du moins à court terme. De plus, il sera de plus en plus difficile d'exploiter les supposées « solutions à portée de la main ».

UN NOUVEAU CHEF

En 2000, le PEEIC a confié la présidence du conseil exécutif à W. Warren Holmes. Premier vice-président des opérations canadiennes de la société Falconbridge Limitée, M. Holmes succède à Peter H. Cooke, vice-président exécutif, Ciment, de Lafarge Corporation. M. Holmes possède 35 années d'expérience dans l'industrie minière, d'abord au service des Mines Noranda Limitée et, depuis 1986, pour le compte de Falconbridge Limitée. Il siège au conseil d'administration de l'Ontario Mining Association et de l'Association minière du Canada et a reçu de nombreux prix d'excellence de l'industrie.

Dans l'exercice de ses nouvelles fonctions, M. Holmes apporte la richesse de l'expérience qu'il a acquise au sein de l'industrie et des conseils d'administration d'associations minières. Grâce à ses connaissances, à son expérience et à son engagement à l'égard de l'efficacité énergétique, il contribuera grandement aux efforts soutenus du PEEIC pour réduire l'intensité énergétique de l'industrie canadienne.

UNE NOUVELLE ORIENTATION

En l'an 2000, le PEEIC a élaboré un plan d'activités triennal, ayant pour grands objectifs d'inciter un plus grand nombre d'entreprises dynamiques à participer au Programme et d'encourager les entreprises à réaliser un plus grand nombre de projets stimulants. Il entend donc élargir la portée de ses activités en encourageant les entreprises non participantes à joindre les rangs des Innovateurs énergétiques industriels. Le PEEIC vise également un engagement plus important des entreprises de tous les secteurs, en les invitant à lancer des programmes proactifs et officiels pour accroître l'efficacité énergétique de leurs opérations. La réalisation de cette mission est favorisée par une meilleure sensibilisation de l'industrie canadienne aux efforts faits par le PEEIC en vue d'aider les entreprises à renforcer leur compétitivité au moyen d'une meilleure gestion de l'énergie. Lorsque les concurrents vont résolument de l'avant, aucune entreprise ne peut se permettre d'accuser un retard.

LA TÂCHE À VENIR

Pour réaliser ses grands objectifs, le PEEIC doit étendre ses activités et mettre au point de nouvelles initiatives pour obtenir une participation plus vaste et sérieuse. Il a établi de nouvelles cibles pour les trois prochaines années et doit continuer de s'assurer de fournir aux entreprises tous les outils nécessaires pour les aider à les atteindre.

L'engagement du gouvernement et du secteur privé est essentiel à la réussite d'un tel projet. L'exceptionnelle vitalité du PEEIC repose sur la volonté des deux partenaires de soutenir la cause de la gestion de l'énergie et d'y investir le temps et l'argent nécessaires. Le rôle du PEEIC est vital et il a toute une tâche à accomplir afin que le Canada puisse respecter les engagements qu'il a pris relativement au changement climatique et léguer aux générations de demain un avenir meilleur. Fort de ses grandes réalisations et des succès remportés au cours des 25 dernières années, le PEEIC doit continuer d'aller de l'avant au cours des années à venir.

CONSEIL DES GROUPES DE TRAVAIL DU PEEIC

Président du conseil des groupes de travail du PEEIC

Peter Torbet
1129, chemin Mill Ridge
Arnprior (Ontario) K7S 3G8
Téléphone : (613) 622-5459

Comité des communications du PEEIC

Eric Barry
Président sortant
Institut canadien des textiles
66, rue Slater, bureau 1720
Ottawa (Ontario) K1P 5H1
Téléphone : (613) 232-7195
Télécopieur : (613) 232-8722
Courriel : ebarry@textiles.ca

Comité du rapport du PEEIC

Bob Clapp
Vice-président, division de l'Ontario
Institut canadien des produits pétroliers
235, boulevard Yorkland, bureau 510
North York (Ontario) M2J 4YB
Téléphone : (416) 492-5677, poste 33
Télécopieur : (416) 492-2514
Courriel : bobclapp@cppi.ca

Mesures volontaires et Registre du Défi-climat canadien inc.

Bob Flemington
Président
MVR inc.
170, avenue Laurier Ouest
Ottawa (Ontario) K1P 5V5
Téléphone : (613) 565-5151
Télécopieur : (613) 565-5743
Courriel : rflemington@vcr-mvr.ca

Groupe de travail de l'acier

Sue Olynyk
Spécialiste principale de l'énergie
Dofasco Inc.
C.P. 2460
Hamilton (Ontario) L8N 3J5
Téléphone : (905) 548-7200, poste 6107
Télécopieur : (905) 548-4267
Courriel : susan_olynyk@dofasco.ca

Groupe de travail des aliments et boissons

Walter Kraus
Directeur, Affaires environnementales
George Weston Ltd./Les Compagnies Loblaw Limitée
22, avenue St. Clair Est, bureau 1901
Toronto (Ontario) M4T 2S8
Téléphone : (416) 922-1383, poste 5414
Télécopieur : (416) 922-4395 ou (416) 922-8713
Courriel : gwlwhk@weston.ca

Groupe de travail de l'aluminium

Christian Van Houtte
Président
Association de l'aluminium du Canada
1010, rue Sherbrooke Ouest, bureau 1600
Montréal (Québec) H3A 2R7
Téléphone : (514) 288-4842
Télécopieur : (514) 288-0944
Courriel : associa@aluminium.qc.ca

Groupe de travail des boissons gazeuses

Anthony Van Heyningen
Directeur, Affaires environnementales
Association canadienne de l'industrie des boissons gazeuses
121, rue Richmond Ouest, bureau 901
Toronto (Ontario) M5H 2K1
Téléphone : (416) 362-2424
Télécopieur : (416) 362-3229
Courriel : vanheyningen@sympatico.ca

Groupe de travail des brasseries

Margo Dewar
Vice-présidente, politiques et programmes économiques
Association des brasseurs du Canada
155, rue Queen, bureau 1200
Ottawa (Ontario) K1P 6L1
Téléphone : (613) 232-9601
Télécopieur : (613) 232-2283
Courriel : mdewar@brewers.ca

Groupe de travail du caoutchouc

Don Campbell
Président
Association canadienne de l'industrie du caoutchouc
89, Queensway Ouest, bureau 308
Mississauga (Ontario) L5B 2V2
Téléphone : (905) 270-8322
Télécopieur : (905) 270-2640
Autre adresse :
47, croissant Cremona
Nepean (Ontario) K2G 0Z9
Téléphone : (613) 727-8664
Télécopieur : (613) 228-8572
Courriel : doncamp@inforamp.net

Groupe de travail de la chaux

Dick Bowman
Directeur général
Ingersoll Lime Ltd.
C.P. 98
Ingersoll (Ontario) N5C 3K1
Téléphone : (519) 423-6283, poste 290
Télécopieur : (519) 423-6135
Courriel : dick.bowman@carmeusena.com

Groupe de travail du ciment

Thierry Métro
Vice-président, opérations région de l'est
Lafarge Canada inc.
606, rue Cathcart, 8e étage
Montréal (Québec) H3B 1L7
Téléphone : (514) 861-1411, poste 3402
Télécopieur : (514) 876-8900
Courriel : thierry.metro@lafarge.com

Groupe de travail des engrais

David Finlayson
Directeur, Affaires techniques
Institut canadien des engrais
350, rue Sparks, bureau 802
Ottawa (Ontario) K1R 7S8
Téléphone : (613) 230-2597
Télécopieur : (613) 230-5142
Courriel : dfinlayson@cfi.ca

Groupe de travail de l'exploitation minière

Lauri Gregg
Directeur, Services de l'énergie et de la technologie
Falconbridge Limitée
95, rue Wellington Ouest, bureau 1200
Toronto (Ontario) M5J 2V4
Téléphone : (416) 956-5752
Télécopieur : (416) 956-5757
Courriel : lgregg@falconbridge.com

Groupe de travail de la fabrication générale

Derek Holden
Chef de la direction sortant
a.s. Owens Corning Canada Inc.
71, croissant Heatherwood
Unionville (Ontario) L3R 8V6
Téléphone : (905) 479-7279
Télécopieur : (905) 479-6760
Courriel : djholden@home.com

Groupe de travail de la fabrication générale – région de l'est

André Desroches
Vice-président, Fabrication, Est du Canada
EMCO limitée – Matériaux de construction
9510, rue Saint-Patrick
LaSalle (Québec) H8R 1R9
Téléphone : (514) 364-7528
Télécopieur : (514) 364-4487
Courriel : ades@emcoltd.com

Groupe de travail de la fabrication générale – région de l'ouest

Jim Wilson
Directeur d'usine
Owens Corning Canada Inc.
831, chemin Hayter
C.P. 595
Edmonton (Alberta) T5J 2L1
Téléphone : (780) 472-5882
Télécopieur : (780) 472-6601
Courriel : jim.wilson@owenscorning.com

Groupe de travail de la fonte

Judith Arbour
Directrice exécutive
Association des fonderies canadiennes
1, rue Nicholas, bureau 1500
Ottawa (Ontario) K1N 7B7
Téléphone : (613) 789-4894
Télécopieur : (613) 789-5957
Courriel : metassn@istar.ca

Adam Promoli
Gestionnaire de projet
Crowe Foundry Limited
95, rue Sheffield
C.P. 25010
Cambridge (Ontario) N3C 4B1
Téléphone : (519) 658-9376, poste 241
Télécopieur : (519) 658-6190
Courriel : adam@crowefoundry.com

Groupe de travail de l'industrie textile

Peter Chantraine
Directeur, Énergie et environnement
DuPont Canada Inc.
455, chemin Front
C.P. 2100
Kingston (Ontario) K7L 4Z6
Téléphone : (613) 548-5025
Télécopieur : (613) 548-5356
Courriel : peter.chantraine@can.dupont.com

Groupe de travail des pâtes et papiers

Lucie Veilleux
Chef, Environnement et énergie
Association des produits forestiers du Canada
Édifice Sun Life
1155, rue Metcalfe, 19e étage
Montréal (Québec) H3B 4T6
Téléphone : (514) 866-6621, poste 220
Télécopieur : (514) 866-3035
Courriel : lveilleux@fpac.ca

Groupe de travail des produits chimiques

David G. F. Sansom
Président
Sansom and Associates Ltd.
RR3
278, chemin Nicholson's Point
Bath (Ontario) K0H 1G0
Téléphone : (613) 634-7815
Télécopieur : (613) 634-7816
Courriel : dsansom@cgo.wave.ca

Groupe de travail des produits du bois

Jean-Claude Mercier
Vice-président de la division de l'est
Forintek Canada Corp.
319, rue Franquet
Sainte-Foy (Québec) G1P 4R4
Téléphone : (418) 659-2647
Télécopieur : (418) 659-2922
Courriel :
jean-claude.mercier@qc.forintek.ca

Groupe de travail des produits électriques et électroniques

Steve Horvath
Président et chef de la direction
Cimatec Environmental Engineering Inc.
931, avenue Progress
Scarborough (Ontario) M1G 3V5
Téléphone : (416) 289-8882, poste 211
Télécopieur : (416) 289-4185
Courriel : cimatec@ibm.net

Groupe de travail des produits laitiers

Vivianne Khayat
Directrice, Communications et finances
Conseil national de l'industrie laitière du Canada
221, avenue Laurier Est
Ottawa (Ontario) K1N 6P1
Téléphone : (613) 238-4116
Télécopieur : (613) 238-6247
Courriel : vkhayat@ndcc.ca

Groupe de travail des produits pétroliers

Jack Belletrutti
Vice-président
Institut canadien des produits pétroliers
275, rue Slater, bureau 1000
Ottawa (Ontario) K1P 5H9
Téléphone : (613) 232-3709, poste 209
Télécopieur : (613) 236-4280
Courriel : jackbelletrutti@cppi.ca

Groupe de travail des sables bitumineux

Kees Versfeld
Chef de la gestion de l'énergie
Syncrude Canada Ltd.
C.P. 4009, boîte à lettres nº 2030
Fort McMurray (Alberta) T9H 3L1
Téléphone : (780) 790-8605
Télécopieur : (780) 790-4875
Courriel : versfeld.kees@syncrude.com

Groupe de travail du transport (fabrication)

Paul Hansen
Directeur, Affaires environnementales
DaimlerChrysler Canada Inc.
2545, Chrysler Centre, CIMS 232-02-02
Windsor (Ontario) N9A 4H6
Téléphone : (519) 973-2864
Télécopieur : (519) 973-2613
Courriel : plh2@daimlerchrysler.com

Groupe de travail de la viande

Brad Erhardt
Directeur, Déchets et environnement
J.M. Schneider Inc.
321, avenue Courtland Est
Kitchener (Ontario) N2G 3X8
Téléphone : (519) 741-5000, poste 7883
Télécopieur : (519) 749-7409
Courriel : berhardt@jms.ca

CONSEIL EXÉCUTIF DU PEEIC

Peter H. Cooke
Vice-président exécutif – Ciment
Lafarge Corporation
12950 World Gate Drive, Suite 500
Herndon, Virginia 20170
USA
Téléphone : (703) 480-3660
Télécopieur : (703) 480-1636
Courriel : peter.cooke@lafargecorp.com

Peter Darbyshire
Vice-président et directeur général
Graymont Western Canada Inc.
3025 – 12th Street North East, Suite 190
Calgary (Alberta) T2E 7J2
Téléphone : (403) 250-9100
Télécopieur : (403) 291-1303
Courriel : tiny@telusplanet.net

Reginald Driscoll
Président
Albarrie Canada Limited
85, chemin Morrow
Barrie (Ontario) L4N 3V7
Téléphone : (705) 737-0551
Télécopieur : (705) 737-4044
Courriel : albarrie@albarrie.com

Timothy R. Eby
Président
Wabi Iron & Steel Corporation
330, avenue Broadwood
C.P. 1510
New Liskeard (Ontario) P0J 1P0
Téléphone : (705) 647-4383
Télécopieur : (705) 647-6954
Courriel : time@onlink.net

Daniel Gagnier
Vice-président
Affaires générales et environnementales, santé et sécurité
Alcan Aluminium Limitée
1188, rue Sherbrooke Ouest
Montréal (Québec) H3A 3G2
Téléphone : (514) 848-8118
Télécopieur : (514) 848-1494
Courriel : daniel.gagnier@alcan.com

W. Warren Holmes
Premier vice-président
Opérations canadiennes
Falconbridge Limitée
95, rue Wellington Ouest, bureau 1200
Toronto (Ontario) M5J 2V4
Téléphone : (416) 956-5793
Télécopieur : (416) 956-5777
Courriel : wholmes@falconbridge.com

Paul Kelly
Président et chef de la direction
Slater Steel Inc.
Markborough Place
6711, chemin Mississauga, bureau 202
Mississauga (Ontario) L5N 2W3
Téléphone : (905) 567-1822
Télécopieur : (905) 567-0946
Courriel : paulkelly@slatersteel.com

Emmie Leung
Directrice générale
International Paper Industries Limited
132 Riverside Drive North
North Vancouver
(Colombie-Britannique) V7H 1T9
Téléphone : (604) 929-7377, poste 210
Télécopieur : (604) 929-3417
Courriel : emmie.leung@ipi.ca

Brenda MacDonald
Présidente
Coyle & Greer Awards Canada Ltd.
4819, promenade Mossley
C.P. 247
Mossley (Ontario) N0L 1V0
Téléphone : (519) 269-3000, poste 233
Télécopieur : (519) 269-3038
Courriel : bmacdonald@coylegreer.com

C.A. (Chris) Micek
Directeur, Environnement, santé et sécurité
Agrium Inc.
Bag 20
Redwater (Alberta) T0A 2W0
Téléphone : (780) 998-6054
Télécopieur : (780) 998-6143
Courriel : cmicek@agrium.com

Geoffrey H. Moore
Président
Fibrex Insulations Inc.
561, chemin Scott
C.P. 2079
Sarnia (Ontario) N7T 7L4
Téléphone : (519) 336-7770
Télécopieur : (519) 336-1634
Courriel : gmoore@fibrex.org

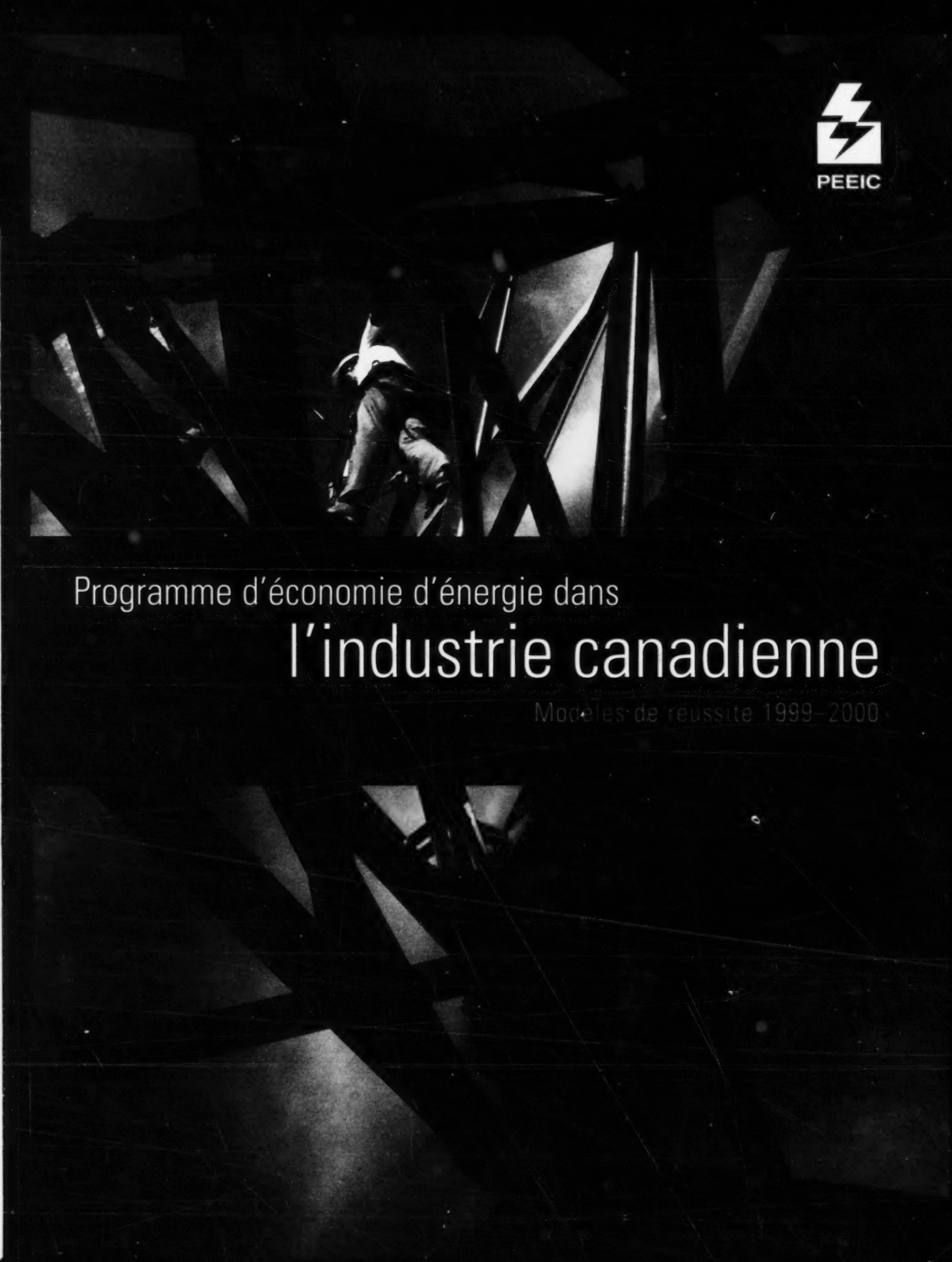
Timothy D. Moore
Président-directeur général
The Clorox Company of Canada, Limitée
5700, rue Yonge, bureau 1212
Toronto (Ontario) M2M 4K2
Téléphone : (416) 221-3373
Télécopieur : (416) 221-3238
Courriel : Tim.D.Moore@clorox.com

Ronald C. Morrison
Alliance des manufacturiers
et des exportateurs du Canada
1377, boulevard Hazelton
Burlington (Ontario) L7P 4V2
Téléphone : (905) 464-5887
Télécopieur : (905) 335-0523
Courriel : rcm161@aol.com

John D. Redfern
Président du Conseil d'administration
Lafarge Canada Inc.
606, rue Cathcart, 8e étage
Montréal (Québec) H3B 1L7
Téléphone : (514) 861-1411, poste 3202
Télécopieur : (514) 876-8900
Courriel : john.redfern@lafarge.ca

Andrew Stephens
Vice-président
Raffinage et approvisionnement
Petro-Canada
2489, North Sheridan Way
Mississauga (Ontario) L5K 1A8
Téléphone : (905) 804-4565
Télécopieur : (905) 804-4644
Courriel : stephens@petro-canada.ca

Norman J. Stewart
Vice-président, Relations
gouvernementales et contentieux
Ford du Canada Limitée
The Canadian Road
Oakville (Ontario) L6J 5E4
Téléphone : (905) 845-2511, poste 1104
Télécopieur : (905) 845-5759
Courriel : nstewart@ford.com



PEEIC

Programme d'économie d'énergie dans

l'industrie canadienne

Modèles de réussite 1999–2000

L'innovation à l'œuvre

Le présent document renferme 11 modèles de réussite d'entreprises canadiennes qui ont pris des mesures concrètes afin d'intégrer l'efficacité énergétique au sein de leur organisation. Nous aimerions partager avec vous ces modèles de réussite à l'occasion du 25e anniversaire de fondation du PEEIC – une association volontaire exceptionnelle entre les secteurs public et privé.

Au cours des 25 dernières années, le PEEIC a bien démontré que les mesures volontaires peuvent rapporter des dividendes et ce, sur une très grande échelle. Au moment d'aller sous presse, le PEEIC comportait 23 groupes de travail sectoriels. Ces derniers sont composés de représentants de 35 associations manufacturières et de plus de 3000 entreprises représentant environ 90 p. 100 de la demande énergétique secondaire au sein du secteur industriel du Canada. Grâce aux efforts de ces entreprises, l'intensité énergétique a diminué en moyenne de 1,26 p. 100 par an entre 1990 et 1998, ce qui dépasse amplement les objectifs fixés.

Malgré la maturité atteinte par le PEEIC, l'organisation est en pleine croissance dans le domaine de l'énergie. En effet, les entreprises des secteurs miniers et manufacturiers trouvent de nouvelles occasions d'économiser de l'énergie et d'améliorer leur efficacité énergétique. Les initiatives entreprises au sein de presque tous les secteurs de l'industrie canadienne visent à améliorer l'efficacité énergétique, à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à aider le Canada à relever ses défis internationaux posés par les changements climatiques. Tout indique que l'engagement et l'intérêt des entreprises à l'égard de l'efficacité énergétique n'ont jamais été si forts.

Le présent document souligne les initiatives de quelques-unes des centaines d'organisations canadiennes de presque tous les secteurs de l'industrie qui se sont engagées à utiliser l'énergie de façon responsable. Au cours des 25 dernières années, le PEEIC est devenu, grâce à la participation de ces entreprises, un organisme reconnu à l'échelle internationale dans le domaine de l'efficacité énergétique.

Nous espérons que ces 11 modèles de réussite inciteront d'autres entreprises à jouer un rôle dynamique en vue d'un avenir plus écoénergétique. En bout de ligne, il revient à chaque entreprise de modifier ses habitudes d'exploitation et d'investir dans de nouvelles méthodes et technologies afin d'aider le Canada à respecter ses engagements internationaux à l'égard des changements climatiques.

Premier vice-président, Opérations minières canadiennes, Falconbridge Ltée
Président, Conseil exécutif du PEEIC

W. Warren Holmes

Le présent document renferme 11 modèles de réussite d'entreprises canadiennes qui ont pris des mesures concrètes afin d'intégrer l'efficacité énergétique au sein de leur organisation. Nous aimerions partager avec vous ces modèles de réussite à l'occasion du 25e anniversaire de fondation du PEEIC, une association volontaire exceptionnelle entre les secteurs public et privé.

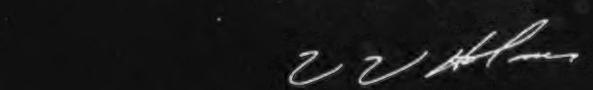
Au cours des 25 dernières années, le PEEIC a bien démontré que les mesures volontaires peuvent rapporter des dividendes et ce, sur une très grande échelle. Au moment d'aller sous presse, le PEEIC comportait 23 groupes de travail sectoriels. Ces derniers sont composés de représentants de 35 associations manufacturières et de plus de 3000 entreprises représentant environ 90 p. 100 de la demande énergétique secondaire au sein du secteur industriel du Canada. Grâce aux efforts de ces entreprises, l'intensité énergétique a diminué en moyenne de 1,26 p. 100 par an entre 1990 et 1998, ce qui dépasse amplement les objectifs fixés.

Malgré la maturité atteinte par le PEEIC, l'organisation est en pleine croissance dans le domaine de l'énergie. En effet, les entreprises des secteurs miniers et manufacturiers trouvent de nouvelles occasions d'économiser de l'énergie et d'améliorer leur efficacité énergétique. Les initiatives entreprises au sein de presque tous les secteurs de l'industrie canadienne visent à améliorer l'efficacité énergétique, à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à aider le Canada à relever ses défis internationaux posés par les changements climatiques. Tout indique que l'engagement et l'intérêt des entreprises à l'égard de l'efficacité énergétique n'ont jamais été si forts.

Le présent document souligne les initiatives de quelques-unes des centaines d'organisations canadiennes de presque tous les secteurs de l'industrie qui se sont engagées à utiliser l'énergie de façon responsable. Au cours des 25 dernières années, le PEEIC est devenu, grâce à la participation de ces entreprises, un organisme reconnu à l'échelle internationale dans le domaine de l'efficacité énergétique.

Nous espérons que ces 11 modèles de réussite inciteront d'autres entreprises à jouer un rôle dynamique en vue d'un avenir plus éconergétique. En bout de ligne, il revient à chaque entreprise de modifier ses habitudes d'exploitation et d'investir dans de nouvelles méthodes et technologies afin d'aider le Canada à respecter ses engagements internationaux à l'égard des changements climatiques.

Premier vice-président, Opérations minières canadiennes, Falconbridge Ltée
Président, Conseil exécutif du PEEIC



W. Warren Holmes

Compagnie 3M Canada

Point de vue international

sur les gaz à effet de serre

La Compagnie 3M Canada contribue de façon appréciable aux efforts déployés à l'échelle internationale par la société 3M en vue d'améliorer son efficacité énergétique de 15 p. 100 de 1995 à la fin de l'an 2000.

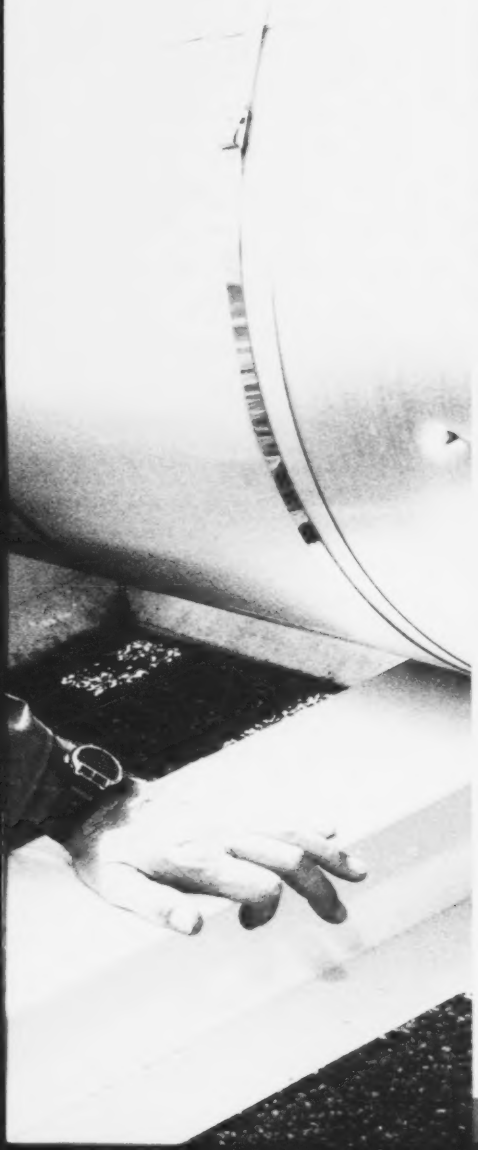
3M Canada n'en est pas à ses premiers pas en matière d'économies d'énergie; la société a fait d'importants progrès pour réaliser son objectif. Elle a eu recours à plusieurs moyens, y compris la gestion du cycle de vie, l'optimisation de ses procédés, l'amélioration de ses procédures d'exploitation et l'injection de nouveaux capitaux. Cela s'est traduit par l'installation de moteurs à haut rendement, la récupération de la chaleur provenant de la vapeur et des flux d'éjection et la rénovation de l'éclairage. Grâce à ces mesures, les unités de production de l'entreprise ont déjà atteint leurs objectifs de réduction d'énergie et les autres secteurs se situent bien au-dessous de la tendance générale.

Après s'être concentrée sur les coûts de l'énergie, l'entreprise s'occupe maintenant de la réduction de ses gaz à effet de serre. À l'échelle internationale, la société 3M est en train d'établir une position et un plan d'action pour l'entreprise en ce qui concerne le réchauffement de la planète. Au Canada, elle contrôle depuis trois ans ses émissions de gaz à effet de serre. Il s'agit d'une mesure qui permet à 3M de se fixer des objectifs et d'évaluer sa performance environnementale, laquelle s'améliore continuellement. Directement lié à la consommation d'énergie, le contrôle des gaz à effet de serre s'applique autant aux procédés utilisés à l'usine qu'aux véhicules de l'entreprise. Le programme de contrôle des gaz à effet de serre de la société 3M est un excellent moyen de collecter des données importantes pour le processus décisionnel visant à réduire de façon efficace les émissions de gaz à effet de serre, car l'entreprise possède six unités de production en Ontario et au Manitoba et des agences dans diverses grandes villes canadiennes.

Boeing Toronto Limited

Les économies d'énergie

chez Boeing



râce à sa stratégie de réduction de la consommation d'énergie, la société Boeing Toronto Limited économise un quart de million de dollars par an.

L'entreprise a mis en œuvre à son installation de Toronto un système de gestion de l'énergie amélioré qui contrôle les systèmes CVC et utilise le déplacement et le délestage des charges pour répondre aux changements de la demande en électricité. Boeing a aussi amélioré le système CVC de ses bureaux afin de mieux contrôler la température de l'air. Le système est maintenant équipé d'une commande d'interruption manuelle pour réduire les coûts de fonctionnement au cours des périodes moins achalandées et des fins de semaine. L'entreprise a réorganisé ses systèmes de ventilation afin d'endiguer les flux d'air inutiles, de réduire l'utilisation des serpentins de chauffage et de mettre hors service 17 ventilateurs d'extraction. Une initiative d'envergure d'amélioration de l'éclairage a amené l'entreprise à remplacer 1800 luminaires de la zone des bureaux par des lampes T-8 et des ballasts électroniques éconergétiques. Cette mesure a non seulement permis de réaliser des économies sur les frais d'éclairage, mais aussi de réduire les charges de climatisation, puisque les nouvelles lampes produisent moins de chaleur.

La vapeur servant au chauffage représente plus des deux tiers de la consommation d'énergie totale de Boeing. L'entreprise réalise d'importantes économies sur les coûts de l'énergie en achetant de la vapeur de sous-produit d'une usine de cogénération voisine et en ayant recours à un système de réduction de la vapeur sous pression. Dans l'ensemble, grâce aux initiatives éconergétiques mises en œuvre, Boeing Toronto Limited a réduit sa consommation d'énergie de 14 p. 100 et rentabilisé son investissement en moins de deux ans.

Consoltex Inc.

Un fabricant de textiles à

l'efficacité croissante

n 1995, lorsque des évaluations énergétiques ont démontré qu'il existait des possibilités d'amélioration dans ses installations, le géant du textile Consoltex Inc. n'a pas hésité un instant à agir.

L'entreprise a mis sur pied un programme à ses usines d'Alexandria (Ontario) et de Montmagny (Québec) qui, réparti sur 5 ans, vise à améliorer l'isolation et à réduire les pertes de chaleur en remplaçant les toitures, les portes et les fenêtres. À son usine de finition de Cowansville (Québec), Consoltex a installé un capteur mural – Solarwall[MD] – qui récupère l'énergie thermique du bâtiment et du soleil tout en permettant la circulation de l'air. Dans ses 5 usines, l'équipement d'éclairage désuet et inefficace a été remplacé par des systèmes éconergétiques à halogénure métallisé. L'entreprise a également amélioré ses systèmes d'air comprimé en installant des membranes qui optimisent l'utilisation de l'air et en réparant les fuites d'air sur les métiers à jets. Ces initiatives, ainsi que d'autres programmes actuellement en cours au sein de l'entreprise, ont permis de réduire les coûts de l'énergie tout en diminuant les rejets d'effluents et les émissions de cheminée.

En faisant participer les employés à son programme environnemental et en s'engageant à continuer d'améliorer son efficacité énergétique, Consoltex s'approche à grands pas de son objectif de réduction de 5 p. 100 de la quantité d'énergie utilisée par unité de production en contrôlant de façon continue sa consommation d'énergie.

Husky Injection Molding Systems Ltd.

Un état d'esprit

environnemental

La société Husky Injection Molding Systems a lancé un défi à chacune de ses succursales : repenser la façon de faire les choses afin d'arriver à la plus grande efficacité énergétique possible.

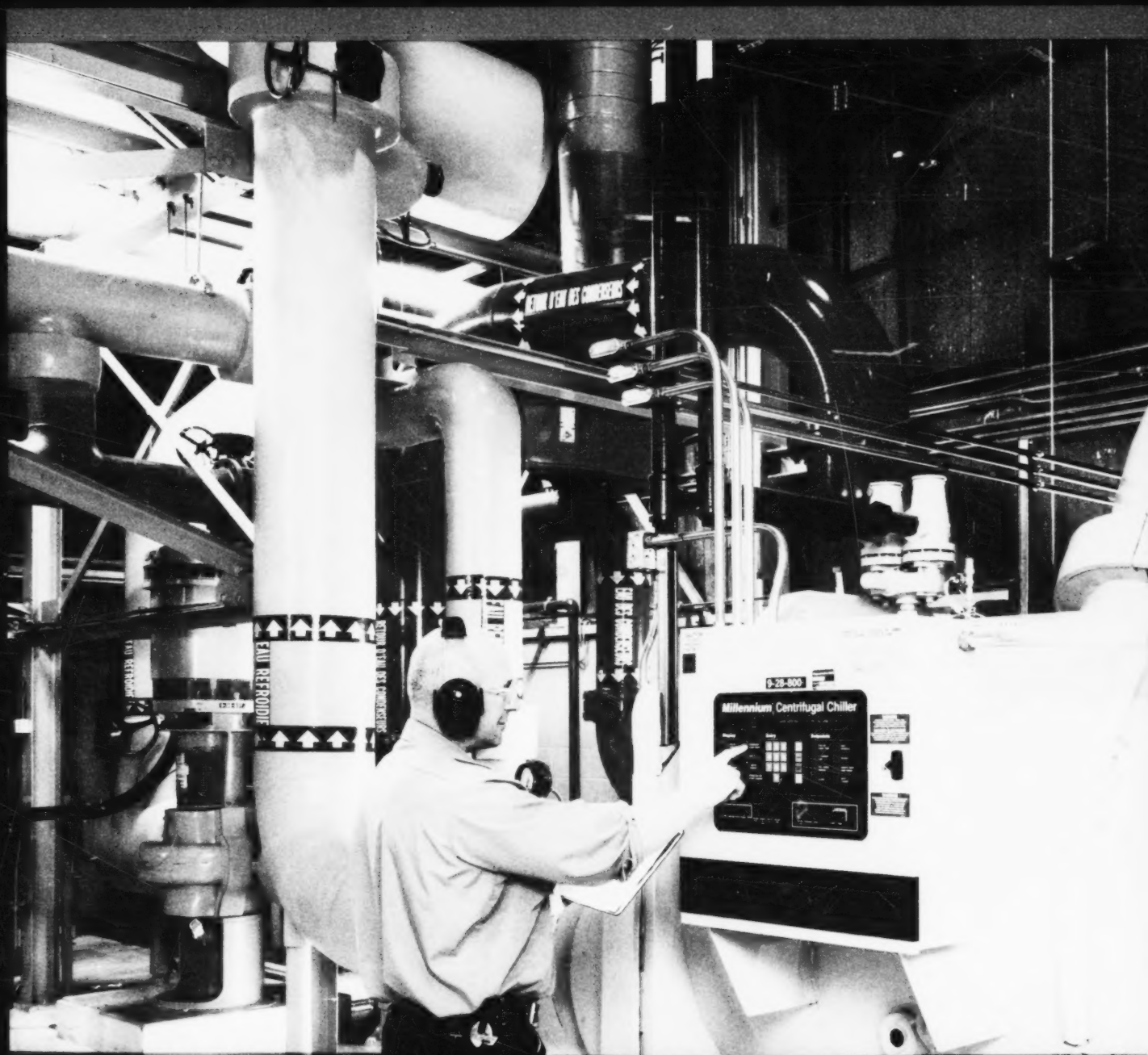
Les succursales ont bien répondu. Lorsqu'on a ajouté quatre nouveaux bâtiments au complexe de l'entreprise à Bolton, en Ontario, au cours des années 1990, on a intégré les plus récentes innovations en matière d'énergie et d'environnement. Toutes les fonctions des bâtiments ont été conçues de façon à être écologiques : des sections de mur préfabriquées, des fenêtres à l'argon ainsi que des moteurs et des sèche-mains à haut rendement.

Dans ses installations en constante expansion, la société Husky a réalisé de nombreux projets pour économiser l'énergie, comme l'installation de transformateurs à haut rendement et l'utilisation de détecteurs de mouvement pour mieux contrôler l'éclairage. L'ensemble des améliorations apportées au cours des années 1990 a permis à l'entreprise d'économiser près de 595 000 kWh d'électricité par an et près de 500 000 m^3 de gaz naturel.

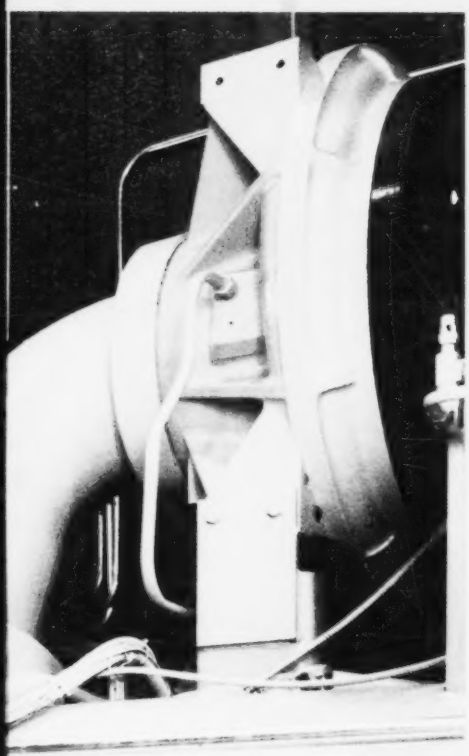
Au début de l'an 2000, la société Husky a lancé « GreenShares », un programme visant à récompenser les employés prenant dans leur vie de tous les jours des décisions axées sur les changements climatiques en leur donnant des actions de la société. Husky est un chef de file reconnu dans la lutte pour l'efficacité énergétique, car elle a établi une politique environnementale équilibrée au sein de ses succursales. En plus, elle en fait la promotion auprès de la collectivité.

IBM Canada Ltée

Un plan directeur de l'énergie permet à



l'efficacité énergétique



La société IBM Canada veut être reconnue comme chef de file dans le domaine de l'environnement et de la technologie.

Pour ce faire, l'entreprise se mobilise pour améliorer son efficacité énergétique. Le plan directeur de l'énergie de IBM Canada, qui fait partie du Système de gestion environnementale ISO 14001, comprend la présentation annuelle d'observations provenant de ses principales installations. Cela permettra à IBM de contrôler son rendement général tout en aidant les installations locales à gérer leurs efforts d'économie d'énergie. L'entreprise combine des initiatives éconergétiques, comme des améliorations aux procédés de fabrication et des améliorations techniques aux commandes de l'éclairage, des moteurs et des systèmes CVC, à des programmes d'efficacité des opérations, tels que la réorganisation de l'espace et de l'installation, afin d'améliorer son efficacité énergétique de façon appréciable.

Les résultats sont impressionnants. En 1998 par exemple, un programme d'optimisation des systèmes CVC ainsi que d'autres projets ont permis d'économiser près de 20 000 MWh d'électricité. En 1999, le programme de l'entreprise visait une réduction de 4 p. 100 de la consommation d'énergie; il comportait des projets d'amélioration de l'éclairage et des systèmes de traitement des eaux pour l'une de ses plus grosses usines. Entre 1990 et 1998, IBM a réduit sa consommation d'énergie de 36 p. 100 et ses émissions de dioxyde de carbone de 32 p. 100. Ces diminutions permettent à l'entreprise de réduire ses coûts d'énergie en plus de minimiser l'incidence de ses activités sur l'environnement.

NOVA Chemicals Corporation

Le courant passe chez

l'efficacité énergétique

La société NOVA *Chemicals, un Innovateur énergétique industriel, a trouvé de nouvelles façons de maximiser ses activités tout en utilisant moins d'énergie.*

NOVA Chemicals construit une usine de cogénération de vapeur et d'électricité de 380 millions de dollars à son installation de Joffre, en Alberta. En fournissant de l'électricité au réseau d'interconnexion de l'Alberta, l'usine pourra aussi réduire de 2 546 kilotonnes par an les émissions indirectes de gaz à effet de serre produites par les usagers du réseau. Un programme de réduction des activités de torchage mis en œuvre par l'entreprise à l'installation de Corunna, en Ontario, permet de réduire les émissions et d'améliorer l'efficacité énergétique. NOVA Chemicals étudie également la possibilité de récupérer le dioxyde de carbone comme sous-produit à des fins de commercialisation.

En examinant ses procédés de près, NOVA Chemicals a été en mesure de réduire la température des fours à éthylène de l'installation de Joffre, démontrant ainsi qu'il est possible d'augmenter la productivité tout en économisant du combustible. De plus, l'entreprise cherche activement de nouveaux moyens d'améliorer l'efficacité de ses processus de distillation à forte consommation d'énergie.

Il faut beaucoup d'énergie pour produire chaque année plus de quatre millions de tonnes d'éthylène et de polyéthylène. Grâce à ses idées novatrices et à sa volonté d'investir pour améliorer son rendement, NOVA Chemicals est devenu un chef de file dans le domaine de l'efficacité énergétique industrielle.

Parkland Refining Ltd.

Chez Parkland, penser aux petits

détails a donné de

grands résultats

L'installation de Parkland Refining Ltd. de Bowden, en Alberta, l'une des plus petites raffineries au Canada, produit 6 300 barils de pétrole par jour. Elle a pourtant obtenu de grands résultats en améliorant son indice d'efficacité énergétique de plus de 25 p. 100 au cours des dix dernières années.

La raffinerie Parkland a réalisé ses plus importantes économies d'énergie en augmentant la production. L'augmentation du flux de production a permis de tirer un rendement optimum des dispositifs de chauffage et de répartir les pertes de chaleur sur de plus grands volumes de production, ce qui a entraîné une économie d'énergie de 10 p. 100. En 1995, grâce à l'installation de nouveaux échangeurs thermiques sur les unités de platforming, l'entreprise a été en mesure de récupérer davantage de chaleur et de la réutiliser dans le procédé. Un nouveau traceur d'oléoduc à efficacité accrue a également amélioré l'efficacité énergétique. L'ensemble des améliorations apportées a augmenté l'efficacité énergétique de 7 p. 100.

De plus, la raffinerie Parkland a accordé beaucoup d'attention aux petits détails relatifs à la consommation d'énergie. L'entreprise a muni ses ventilateurs refroidisseurs d'air de commandes à vitesse variable et s'assure que tous les moteurs électriques de remplacement de la raffinerie offrent un rendement élevé.

La raffinerie Parkland prouve que, peu importe sa taille, une entreprise déterminée à améliorer ses installations, ses procédés et ses pratiques peut réaliser de grandes économies d'énergie.

PCI Chemicals Canada Inc.

La bonne formule pour

l'efficacité énergétique

La société PCI Chemicals sait que, lorsqu'on est un grand consommateur d'énergie, une simple amélioration de 2 p. 100 peut avoir une incidence importante sur les coûts de fonctionnement.

Par exemple, en reconfigurant l'équipement de son installation de Dalhousie, au Nouveau-Brunswick, afin de le faire fonctionner à des températures plus élevées, l'entreprise a amélioré l'efficacité énergétique de l'installation de 2 p. 100. Cela représente une économie appréciable, car l'usine consomme 28 MW d'électricité par an. PCI a aussi réalisé une économie de 2 p. 100 en transformant l'un des flux de déchets chimiques de l'usine en produit réutilisable. Depuis 1993, l'usine utilise l'hydrogène, un sous-produit de ses procédés, comme combustible de chaudière non polluant. Elle a récemment mis en œuvre un projet visant à détourner la vapeur d'échappement produite par un secteur de l'usine pour l'acheminer vers un autre.

PCI a investi 30 millions de dollars à son installation de Bécancour, au Québec, afin d'augmenter la production et de réduire la consommation d'énergie. L'entreprise a installé des électrolyseurs à membrane de technologie récente qui augmentent de 12 p. 100 la capacité de production de chlore et de soude caustique de l'usine. De plus, les membranes présentent une efficacité de 20 à 25 p. 100 supérieure aux solutions de rechange, ce qui permet à l'entreprise de réduire considérablement la consommation d'énergie par tonne produite.

PCI Chemicals Canada améliore son efficacité énergétique en combinant les idées novatrices et les investissements dans les nouvelles technologies.

S.C. Johnson et Fils, Limitée

Travailler en équipe pour

l'efficacité énergétique

e personnel clé de la société S.C. Johnson et Fils, Limitée travaille en équipe pour réduire la quantité d'énergie utilisée par chaque unité de production.

Une équipe multiservice de cadres supérieurs dirige les efforts de l'entreprise et passe en revue toutes les activités de l'installation de Brantford, en Ontario, afin d'apporter des améliorations. L'objectif est de réduire de 15 p. 100 la quantité d'énergie utilisée par unité de production d'ici la fin de l'an 2000. Grâce au travail d'équipe réalisé dans tous les secteurs de l'entreprise, S.C. Johnson a réduit sa consommation énergétique par unité de production de 9,7 p. 100 à la fin de 1999, par rapport à son année de référence, soit 1995. L'entreprise continue de tirer profit des technologies éconergétiques. Par exemple, des travaux d'amélioration entrepris au début de l'année ont permis de moderniser tous les systèmes d'éclairage de l'installation de 32 500 m^2. À l'été, S.C. Johnson a commencé à remplacer son système d'air comprimé par une technologie de refroidissement à l'air qui, en plus d'économiser de l'énergie, fournit la chaleur nécessaire au chauffage des locaux. L'équipe chargée de la gestion de l'énergie envisage également d'installer un système CVC plus efficace.

S.C. Johnson est une entreprise dont les valeurs environnementales sont bien établies et pratiquées à grande échelle. Elle continue de miser sur des initiatives primées à l'échelle internationale qui ont fait de l'entreprise un chef de file dans le domaine de l'environnement.

Seaman's Beverages

Une entreprise familiale passe de

l'engagement à l'action

Le fabricant indépendant de boissons Seaman's Beverages de l'Île-du-Prince-Édouard est l'une des dernières entreprises familiales du genre au Canada. Il peut s'enorgueillir de posséder un point de vue unique sur l'histoire du pays. Cependant, lorsqu'on parle d'efficacité énergétique, l'entreprise est résolument tournée vers l'avenir.

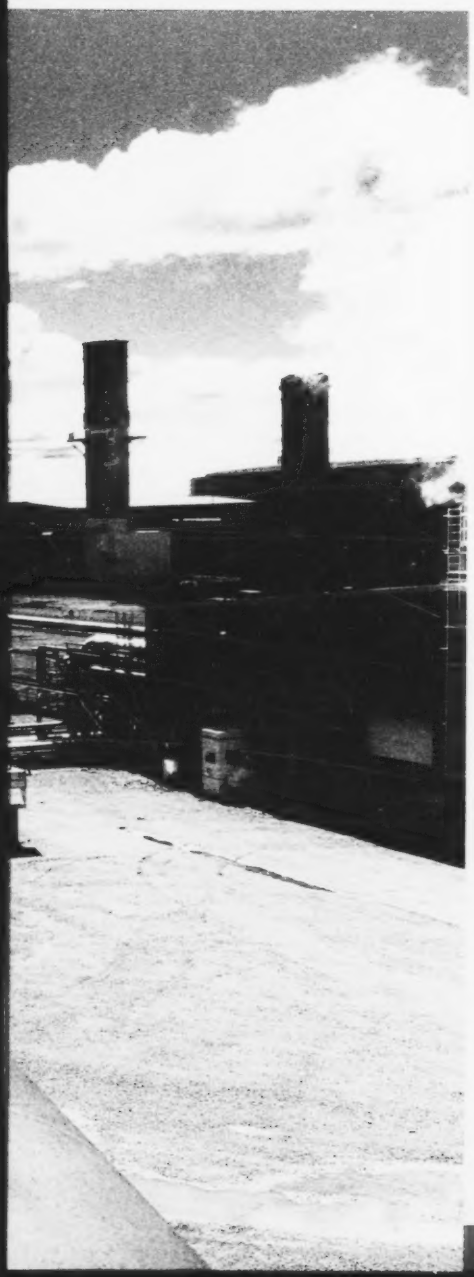
L'engagement de la société Seaman à l'égard de l'environnement a une grande portée. Il y a longtemps que l'entreprise vend ses produits dans des bouteilles à remplissages multiples; elle a institué cette pratique bien avant qu'une loi provinciale ne l'impose pour des raisons environnementales. Grâce à son engagement envers ce programme, Seaman obtient le plus haut taux de retour de bouteilles (97 p. 100) en Amérique du Nord et récupère chaque année neuf millions de capsules de bouteilles en aluminium aux fins de recyclage.

Au sein de l'entreprise, il existe un niveau peu commun d'engagement à l'égard de l'économie d'énergie. Les employés participent activement aux efforts déployés par l'entreprise pour réduire la consommation d'énergie et contrôler les coûts. Grâce à la participation des employés, les moteurs de tous les véhicules sont arrêtés lors des livraisons. Les camions de livraison sont équipés de pneus recyclés et les déchets de papier sont récupérés, déchiquetés et donnés à un refuge local pour les animaux. La société Seaman a associé le bon sens à une démarche dynamique de gestion de la consommation en installant des détecteurs de mouvement afin de n'utiliser les appareils d'éclairage que dans les secteurs où des employés travaillent. Afin de participer à la protection de l'environnement de l'Île-du-Prince-Édouard, l'entreprise informe régulièrement le personnel sur les questions liées à l'énergie et à l'environnement.

Syncrude Canada Ltd.

Les nouvelles technologies permettent

à la mine de Syncrude



a nouvelle mine de Syncrude, à Aurora au nord de Fort McMurray, en Alberta, est la première installation du genre à combiner l'hydrotransport des matières premières et l'extraction de bitume à faible consommation d'énergie.

L'entreprise a cessé d'utiliser les câbles de traînage, les godets rotatifs et les systèmes de convoyeurs pour se tourner vers l'hydrotransport. Cette technologie permet d'accroître l'efficacité lors du transport des sables bitumineux qui seront traités. L'efficacité n'est toutefois pas le seul avantage de cette nouvelle technologie; le bitume et le sable commencent à se séparer pendant le transport, ce qui permet l'extraction à des températures plus basses. L'hydrotransport a permis à Syncrude d'installer un nouveau procédé d'extraction qui fonctionne à une température de seulement 25°C, soit une diminution de 40 p. 100 par rapport aux méthodes utilisées auparavant. Ces nouvelles technologies éconergétiques entraîneront une importante diminution des coûts d'immobilisation et une réduction à long terme des coûts de fonctionnement. Dans l'avenir, la société Syncrude continuera de concevoir des procédés, de les améliorer et de les simplifier afin de réduire encore plus la consommation d'énergie de la mine.

La mine d'Aurora est partie intégrante du projet Syncrude 21 de 8,2 milliards de dollars qui devrait prendre fin en 2008. L'entreprise investira près d'un milliard de dollars dans les technologies et les procédés novateurs, ce qui amènera des avantages directs pour l'environnement.

PROFILS SECTORIELS

PROFIL *L'industrie canadienne de l'aluminium occupe le quatrième rang mondial pour la production annuelle d'aluminium de première fusion. La production des dix alumineries du Québec et de celle de la Colombie-Britannique contribue grandement à la vitalité de l'économie nationale et régionale. Bien que l'augmentation de la production se soit traduite par une légère hausse de la consommation totale d'énergie de l'industrie, les données sur l'efficacité énergétique indiquent encore une nette amélioration du rendement par rapport aux niveaux de référence de 1990.*

ALUMINIUM

APERÇU DU RENDEMENT

- L'industrie canadienne de l'aluminium occupe le quatrième rang mondial pour la production d'aluminium de première fusion.
- La facture énergétique représente environ le tiers du coût total de production de l'aluminium de première fusion.
- Il y a eu une nette amélioration de l'efficacité énergétique du secteur par rapport aux niveaux de référence de 1990.
- Alcoa (Lauralco, Baie-Comeau et Aluminerie de Bécancour), Alcan et Aluminerie Alouette ont toutes pris d'importantes mesures pour améliorer leur efficacité énergétique.
- À la fin de l'an 2000, le gouvernement du Canada a annoncé la création d'un institut de recherche sur l'aluminium, représentant un investissement de 47 millions de dollars.
- Depuis 1990, le secteur a réduit de près de 52 p. 100 ses émissions de CF_4 et de C_2F_6.

MESURES PRISES L'énergie représente environ le tiers du coût total de la production d'aluminium de première fusion. Ce seul facteur explique pourquoi une saine gestion de l'énergie est au premier plan des objectifs de toute aluminerie. Motivés par le besoin de réduire leurs dépenses à une époque où les coûts de l'énergie augmentent, les membres du secteur continuent activement de viser une efficacité énergétique accrue.

Par exemple, la société Alcan Aluminium Limitée cherche à améliorer l'efficacité énergétique de ses procédés et de ses services connexes ainsi qu'à réduire ses émissions de GES. En l'an 2000, l'entreprise a fermé sa vieille usine de l'Isle-Maligne, qui faisait appel au procédé à anodes Soderberg, et a amorcé la mise en service progressive de sa nouvelle fonderie à Alma. Cette dernière utilise la technologie Pechiney AP-30, la plus éconergétique qui soit, permettant d'améliorer de plus de 20 p. 100 l'efficacité énergétique du procédé d'électrolyse. Au cours des dix dernières années, Alcan est parvenue à réduire sensiblement l'effet d'anode et, par conséquent, les émissions d'hydrocarbures perfluorés de ses alumineries. Des échanges sur les meilleures pratiques sont prévus entre les usines. Signalons que, dans ce but, toutes les alumineries ont participé au Symposium international d'Alcan, organisé à la fin de l'an 2000, sur la réduction de l'effet d'anode. Les spécialistes de la recherche-développement (R-D) de l'entreprise participent à la mise en œuvre de mesures visant à réduire davantage la consommation d'énergie et les émissions polluantes.

Résolument tournée vers l'avenir, Alcan est actuellement à mettre au point un nouveau programme de gestion à long terme des GES pour toutes ses installations. Ce programme est conçu pour permettre à chaque usine de prendre les mesures qui s'imposent pour réduire de façon continue ces émissions. Il fera partie intégrante des activités courantes et des pratiques d'excellence de l'entreprise.

La société Alcoa exploite actuellement trois alumineries au Québec (Alcoa-Aluminerie Lauralco, Aluminerie de Bécancour et Alcoa-Aluminerie de Baie-Comeau). Les trois participent à des projets visant à réduire leur consommation d'énergie et leurs émissions de GES. La stratégie à l'usine d'Alcoa-Aluminerie Lauralco, située à Deschambault, consiste à « marier » le personnel et la technologie, ce qui lui a permis de réduire de 90 p. 100 ses émissions de GES attribuables à l'effet d'anode depuis 1993. En outre, une utilisation novatrice de l'air comprimé a permis à l'usine de se passer d'un de ses six compresseurs, ce qui représente des économies annuelles d'environ 500 000 $. En 1999, Aluminerie de Bécancour inc. a lancé des projets pour réduire sa consommation de gaz naturel et d'électricité. L'entreprise évalue également la faisabilité d'autres initiatives visant une efficacité énergétique accrue et continue de chercher d'autres solutions ayant trait à l'énergie, aux émissions et aux déchets. Alcoa-Aluminerie de Baie-Comeau a amélioré la conception de ses cuves à anodes précuites pour réduire la consommation d'énergie des cellules et entreprend plusieurs projets, y compris la modernisation des dispositifs de commande des cuves faisant appel au procédé à anodes Soderberg, dans le but de réduire la fréquence de l'effet d'anode et les émissions d'hydrocarbures perfluorés. Dans le cadre d'un programme du PEEIC, l'outil d'analyse

de la valeur a servi à préciser le potentiel de réduction de la consommation d'énergie de sa moulerie. Les projets étaient classés selon le mérite et l'usine procède actuellement à l'amélioration des procédés.

L'Aluminerie Alouette inc. a mené à bien en 1999 un programme triennal de réparation des cathodes. Grâce à cette initiative et à d'autres améliorations apportées aux procédés, l'entreprise a réduit sa consommation d'énergie de plus de 500 kWh par tonne d'aluminium produit, soit une diminution de 3,8 p. 100. Par ailleurs, la réduction de l'effet d'anode, la principale source d'émissions d'hydrocarbures perfluorés, a triplé. De 1995 à 2000, l'entreprise est parvenue à réduire sa consommation totale d'énergie de 7 p. 100, bien que sa production ait augmenté de 12 p. 100. Pour améliorer encore davantage son rendement énergétique, elle s'est fixé pour objectif d'éliminer complètement la fréquence de l'effet d'anode.

À la fin de l'an 2000, le gouvernement du Canada a annoncé la création d'un institut de recherche sur l'aluminium, un investissement de 47 millions de dollars étant prévu pour ce projet. Cet institut aurait entre autres pour mandat de mettre au point et d'améliorer les technologies servant tout aussi bien à la production d'aluminium de première fusion que de produits finis. Des percées technologiques sont certes possibles. Alcoa, par exemple, a annoncé qu'elle mène des travaux de développement sur une anode permanente qui pourrait être commercialisée d'ici cinq ans. Le lancement d'un tel produit sur le marché permettra d'accroître sensiblement l'efficacité énergétique et la productivité de l'ensemble de l'industrie de l'aluminium.

L'Association de l'aluminium du Canada et l'Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada ont produit à l'intention du secteur une brochure intitulée *Guide sur l'efficacité énergétique dans les alumineries*, où diverses mesures sont exposées relativement aux fours à fusion. Pour obtenir un exemplaire gratuit en français ou en anglais de ce guide, communiquez par télécopieur avec l'Office de l'efficacité énergétique au (613) 947-4121.

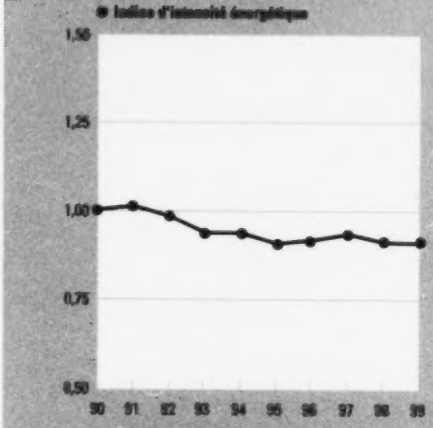
REALISATIONS Pour l'industrie de l'aluminium, le contrôle de l'effet d'anode, qui augmente la consommation d'énergie et produit des GES, est de la plus haute importance. Un programme de mesure lancé par l'industrie canadienne de l'aluminium en l'an 2000 révèle que d'importants progrès ont été enregistrés. La production d'aluminium de première fusion a augmenté de 58 p. 100 entre 1990 et 1999, alors que les émissions de GES sont demeurées stables. Au cours de la même période, la réduction des émissions du secteur par unité de production était supérieure à 30 p. 100 d'équivalents de CO_2 par tonne produite. Depuis 1990, l'industrie de l'aluminium a réduit d'environ 50 p. 100 ses émissions de tétrafluoroéthane (CF_4) et d'hexafluoroéthane (C_2F_6).

En poursuivant sa marche vers une plus grande efficacité et une meilleure conductivité, l'industrie s'emploie à remplacer les blocs cathodiques au carbone amorphe par des blocs graphitisés. Bien que plus coûteux, ces derniers permettent aux usines d'accroître l'intensité du courant électrique dans les cuves sans en augmenter la tension, ce qui permet de produire plus d'aluminium par kilowatt d'électricité. Plusieurs alumineries canadiennes qui ont opté pour la technologie moderne de l'anode précuite utilisent déjà les blocs graphitisés. Cette mesure, associée à d'autres améliorations apportées au contrôle des procédés, se traduit par un facteur d'utilisation de l'énergie de plus de 98 p. 100, une performance que n'ont pu atteindre les autres industries.

Pour faire avancer davantage la cause de l'efficacité énergétique, le secteur dans son ensemble accorde la priorité au recyclage de l'aluminium. Celui-ci est entièrement recyclable et la transformation de rebuts d'aluminium en métal utile ne requiert que 5 p. 100 de l'énergie consommée pour produire de l'aluminium de première fusion. L'amélioration des taux de recyclage permettra non seulement de récupérer l'aluminium du flux des déchets, mais aussi d'améliorer l'intensité énergétique de l'ensemble du secteur.

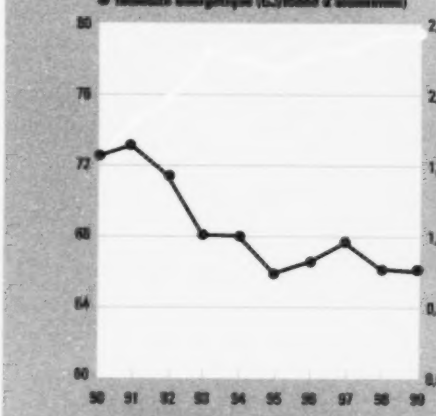
DEFIS L'industrie continuera d'enregistrer de faibles gains au chapitre de l'efficacité énergétique en modernisant les procédés, mais les améliorations les plus marquées découleront de la construction de nouvelles alumineries à la fine pointe de la technologie. Une telle transformation repose sur d'importants investissements et l'accès à une grande quantité d'énergie à des prix fort concurrentiels. À l'heure actuelle, 72 p. 100 de la production totale d'aluminium provient d'installations modernes. Toutefois, les prix peu élevés de l'aluminium ainsi que les coûts élevés de l'énergie compromettront la capacité du secteur de financer ces investissements à même ses recettes. L'élaboration de modèles économiques pratiques en vue de l'amélioration continue des nouvelles installations demeure un défi de taille pour l'industrie.

Secteur de l'aluminium CTI 2951
Indice d'intensité énergétique (1990–1999)
Année de référence 1990 (1,00)



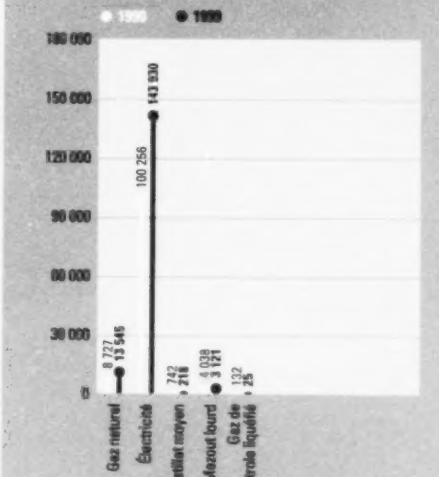
Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000 du Centre canadien de données et d'analyse sur la consommation d'énergie dans le secteur de l'industrie (CIEEDAC) de l'Université Simon Fraser.

Secteur de l'aluminium CTI 2951
Intensité énergétique et production (1990–1999)



Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000 du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.

Secteur de l'aluminium CTI 2951
Sources d'énergie en térajoules par année (TJ/a)



Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000 du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.

PROFIL L'industrie brassicole au pays est un secteur varié et moderne qui poursuit activement d'ambitieux objectifs d'efficacité énergétique. Elle regroupe deux brasseries nationales, plusieurs brasseries régionales et de nombreuses microbrasseries. Ensemble, ces 76 brasseries emploient près de 17 000 personnes dans l'ensemble du Canada et elles ont produit environ 23 millions d'hectolitres de bière en 1999.

BRASSERIES

APERÇU DU RENDEMENT

- L'industrie brassicole emploie près de 17 000 personnes dans 76 brasseries réparties sur l'ensemble du territoire canadien.
- L'amélioration des appareils de surveillance et de contrôle, de la maintenance et des procédés a permis aux brasseries de trouver et de prendre des mesures pour économiser l'énergie.
- Bien que sa production soit stable depuis plusieurs années, l'industrie brassicole canadienne continue à réduire sa consommation de combustible et d'électricité.
- L'industrie consomme 5,4 p. 100 moins d'énergie qu'en 1995 pour produire un hectolitre de bière.
- L'industrie brassicole s'est engagée à réduire de 1 p. 100 annuellement sa consommation d'énergie au cours des deux prochaines années et de 1,5 p. 100 par an de 2004 à 2006.

MESURES PRISES

En 1999, les brasseries canadiennes ont continué à tout mettre en œuvre pour accroître leur efficacité énergétique. D'importants investissements, l'amélioration de la maintenance (nettoyage et entretien) et certaines initiatives de gestion de l'énergie sont au nombre des mesures qui ont été prises. En plus de financer les grands projets de modernisation de la centrale d'énergie, les investissements visaient l'amélioration des procédés de fabrication de la bière et d'emballage, y compris l'installation de mécanismes d'entraînement à fréquence variable éconergétiques sur les moteurs électriques, de matériel de conditionnement et d'éclairage électrique plus efficace, et de chaudières à haut rendement. Les éjecteurs à vapeur ont été remplacés par des pompes à vide plus éconergétiques et les systèmes de saturation en gaz carbonique ont été dotés de portes de refroidisseur améliorées.

De meilleures procédures de maintenance, de surveillance et de contrôle ont également permis aux brasseries de cerner les possibilités d'amélioration et de prendre des mesures pour économiser l'énergie. Au nombre des activités, mentionnons les suivantes :

- l'installation de compteurs numériques permettant de surveiller de près le rapport entre la demande et la consommation;
- l'amélioration des procédures à la fin d'un lot de production pour éviter de gaspiller l'énergie;
- l'amélioration des régulateurs de la pression de succion d'ammoniaque des systèmes frigorifiques;
- le réglage des batteries de condensateurs pour accroître le facteur de puissance;
- la réduction de l'éclairage et l'arrêt de la ventilation;
- l'optimisation d'un refroidisseur au glycol pour améliorer l'efficacité du transfert de la chaleur et le dégivrage;
- l'utilisation continuelle d'un appareil à ultrasons permettant de détecter les purgeurs de vapeur d'eau défectueux.

La vérification du rendement énergétique et l'obligation de rendre des comptes sur la consommation d'énergie incitent les employés à tout mettre en œuvre pour éviter de gaspiller l'énergie et à saisir les occasions d'économiser. Les membres de la direction, le personnel de soutien technique et les travailleurs des usines qui font partie des comités de l'énergie se réunissent régulièrement et contribuent à améliorer le rendement énergétique dans tous les domaines fonctionnels. L'analyse comparative de la performance énergétique et de la consommation d'eau à l'intérieur d'une entreprise et entre les entreprises du monde entier a permis de cerner les meilleures pratiques et possibilités de réduction de la consommation d'énergie dans le secteur. Certaines brasseries effectuent des vérifications hebdomadaires de leur rendement énergétique.

Publié en novembre 1998 par le Comité environnemental de l'Association des brasseurs du Canada avec l'aide de Ressources naturelles Canada, un guide portant sur l'efficacité énergétique dans l'industrie brassicole constitue un excellent ouvrage de référence pour

les brasseurs désireux d'établir un plan d'action individuel en matière d'efficacité énergétique, sans compter qu'il aidera le secteur à réduire encore davantage sa consommation d'énergie. Ce guide met en évidence une foule d'occasions à saisir pour économiser l'énergie et montre de quelle manière les activités visant un meilleur rendement énergétique permettent de réduire les coûts des brasseries. Il témoigne en outre de la volonté de l'industrie de réduire ses émissions de GES, appuyant par le fait même les objectifs environnementaux et les engagements internationaux du gouvernement fédéral.

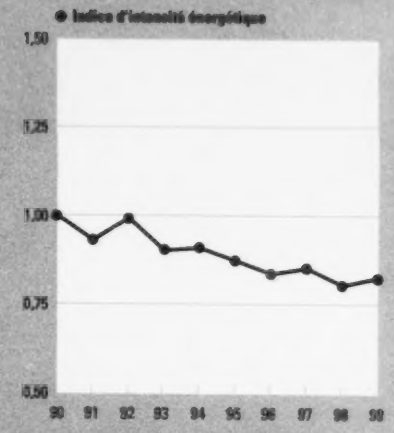
RÉALISATIONS Bien que sa production soit stable depuis plusieurs années, l'industrie brassicole canadienne continue de réduire sa consommation de combustible et d'électricité. Elle consomme 5,4 p. 100 moins d'énergie qu'en 1995 pour produire un hectolitre de bière. En 1999, la consommation de l'industrie était de 5 995 TJ, répartie comme suit : 73 p. 100 de gaz naturel, 6 p. 100 de mazout et 21 p. 100 d'électricité.

L'industrie brassicole s'est engagée à réduire de 1 p. 100 annuellement sa consommation d'énergie au cours des deux prochaines années et de 1,5 p. 100 par an de 2004 à 2006.

DÉFIS L'industrie brassicole accorde la priorité au contrôle des coûts. La stagnation des ventes depuis 1975 environ, la concurrence plus vive livrée par les brasseries étrangères ou attribuable à d'autres produits, comme les panachés, et la prolifération d'autres produits non taxés, comme la bière fabriquée à l'aide d'un nécessaire de brassage et dans les centres de brassage libre-service, ont contribué à réduire le chiffre d'affaires des entreprises.

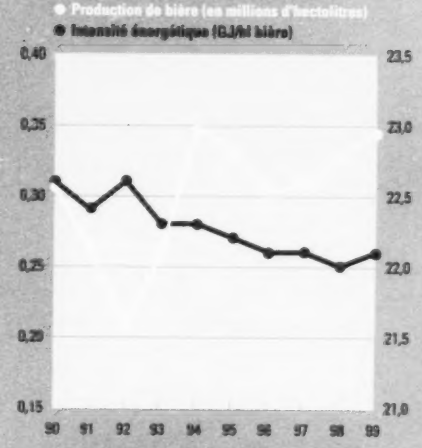
Les brasseries canadiennes ont relevé le défi en élaborant des stratégies d'exportation qui font du Canada l'un des plus importants exportateurs de bière du monde. Elles ont également négocié des ententes qui leur permettent de fabriquer ici même nombre de produits qu'il aurait fallu autrement importer. Avec plus de 400 marques distinctes maintenant offertes sur le marché canadien, depuis les ales et les lagers traditionnelles jusqu'aux nouveaux produits ayant divers degrés d'alcool, des textures et des goûts renouvelés, l'industrie est bien placée pour soutenir la concurrence. Malgré les innovations en matière de produits et de marketing, l'énergie demeure un coût important du procédé brassicole, surtout en raison de la récente escalade des prix de l'énergie. C'est pourquoi les brasseries canadiennes visent en priorité à trouver des façons d'améliorer l'efficacité énergétique.

Secteur des brasseries CTI 1131
Indice d'intensité énergétique (1990–1999)
Année de référence 1990 (1,00)



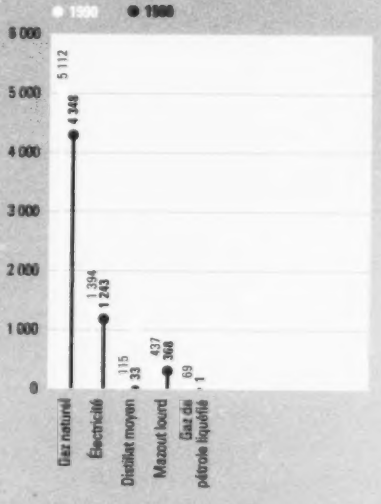
Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000 du Centre canadien de données et d'analyse sur la consommation d'énergie dans le secteur de l'industrie (CIEEDAC) de l'Université Simon Fraser.

Secteur des brasseries CTI 1131
Intensité énergétique et production (1990–1999)



Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000 du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.

Secteur des brasseries CTI 1131
Sources d'énergie (TJ/a)



Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000 du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.

PROFIL ***Le secteur du ciment est la pierre angulaire des industries canadiennes de la construction et un important exportateur qui contribue grandement à la balance des paiements du pays. Les 9 entreprises du secteur exploitent 16 usines, dont la capacité de production totale s'élève à 12,6 millions de tonnes de clinker. Leurs expéditions ont augmenté de 4,5 p. 100 en 1999.***

CIMENT

APERÇU DU RENDEMENT

- Les expéditions du secteur du ciment ont augmenté de 4,5 p. 100 en 1999.
- Essroc Canada prévoit utiliser des pneus de rebut comme source de combustible et réduire ainsi sa consommation de charbon d'environ 20 p. 100.
- L'utilisation de pneus de rebut comme combustible de substitution à son usine de Saint-Constant permettra à Lafarge Canada de réduire de 20 p. 100 sa consommation de combustibles fossiles.
- Le système éconergétique d'alimentation pneumatique des fours et le préchauffeur à chaîne simple de cinq étages installé dans l'usine de Lafarge Canada à Richmond, en Colombie-Britannique, est équipé d'un calcinateur en ligne à faible émissions de NO_x et d'un calcinateur à tirage inversé afin d'obtenir un procédé de pyrolyse plus respectueux de l'environnement.
- La société Ciment Saint-Laurent s'est jointe à Aciers Algoma pour produire un laitier granulé de qualité servant à la production du ciment.
- Selon les estimations de l'Association canadienne du ciment Portland, à la fin de l'an 2000, l'ensemble des émissions associées à la fabrication de ciment pour le marché intérieur seront de 6 p. 100 inférieures aux niveaux de 1990.

MESURES PRISES Les cimenteries continuent de réaliser des projets visant à accroître leur efficacité énergétique. Par exemple, dans son usine de Picton, en Ontario, la société Essroc Canada Inc. a mis en place un système à circuit fermé faisant appel à une carrière sur place pour recycler l'eau de fabrication. De plus, l'entreprise se propose d'utiliser jusqu'à 1,6 million de vieux pneus en caoutchouc par année pour alimenter son four de préchauffage, et économiser ainsi près de 20 000 tonnes de combustibles fossiles annuellement. Lorsque le programme sera mis en œuvre, environ le tiers des pneus destinés aux dépotoirs de l'Ontario seront récupérés chaque année et serviront de combustible remplaçant jusqu'à 20 p. 100 du charbon utilisé à l'usine. Enfin, Essroc a augmenté le temps de résidence de l'alimentation dans les cyclones de préchauffage et a installé d'autres chaînes d'échange thermique, ce qui s'est traduit par d'autres économies d'énergie.

En plus du nouveau four à voie sèche mis en service à son usine de Richmond, en Colombie-Britannique, la société Lafarge Canada Inc. emploie un système d'alimentation pneumatique des fours permettant d'économiser l'énergie. Le système relie le silo de mélangeage à un préchauffeur à chaîne simple de cinq étages, équipé d'un calcinateur en ligne à faibles émissions de NO_x et d'un calcinateur à tirage inversé afin d'obtenir un procédé de pyrolyse plus respectueux de l'environnement. Lafarge Canada Inc. a également commandé un deuxième injecteur de vieux pneus pour le second four de son usine de Saint-Constant, au Québec, ce qui portera à 20 p. 100 le taux global de recours à des combustibles de substitution.

La société Ciment Saint-Laurent Inc. s'est jointe à Aciers Algoma Inc. pour mettre en service un granulateur de laitier à son usine de Sault Ste. Marie, en Ontario. Construit par Ciment Saint-Laurent, le granulateur serait appelé à produire annuellement 455 000 tonnes de laitier granulé de haut-fourneau, un matériau de qualité supérieure qui servira à la fabrication du ciment. Le laitier granulé permet de produire du ciment plus durable, plus facile à travailler et plus résistant aux produits chimiques. Ce projet conjoint représente d'importants avantages environnementaux pour les deux entreprises et témoigne de l'importance accordée par Ciment Saint-Laurent à l'utilisation de l'énergie provenant de sources renouvelables et des déchets pour la fabrication de ses produits.

Le secteur du ciment cherche activement à promouvoir les questions énergétiques par le truchement de son association industrielle. Il siège à la Table de l'industrie de la construction et ses comités environnementaux se réunissent régulièrement. L'Association canadienne du ciment Portland participe également de près à la collecte d'information sur les économies d'énergie, les émissions et les applications éconergétiques pour ses produits.

RÉALISATIONS Le secteur du ciment du Canada a réduit sa consommation de combustible d'un impressionnant 30 p. 100 par tonne depuis le milieu des années 1970, principalement en apportant d'importantes améliorations aux procédés. Selon les estimations de l'Association canadienne du ciment Portland, à la fin de l'an 2000, l'ensemble des émissions associées à la fabrication de ciment pour le marché intérieur seront de 6 p. 100 inférieures aux niveaux de 1990. Cette projection repose sur une augmentation estimative de 12 p. 100 de la consommation intérieure entre 1997 et l'an 2000. Les émissions de CO_2 par tonne de produit en béton devraient diminuer de 14 p. 100 par rapport aux niveaux de 1990.

Les principales sources d'énergie utilisées pour la production du ciment sont le charbon, le gaz naturel et le coke de pétrole. En 1999, la consommation de combustibles de remplacement (pneus, déchets de bois, huiles usées et combustibles résiduaires) est passée à 6 003 TJ, soit 8,8 p. 100 du total de l'énergie consommée. Les fabricants continuent d'améliorer leur performance environnementale en utilisant des rebuts et des combustibles résiduaires dans leurs procédés de production.

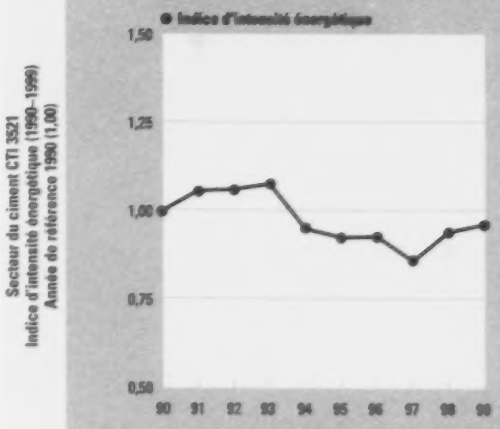
Depuis 1990, le secteur du ciment est parvenu à réduire son intensité énergétique globale de 4 p. 100, même si sa production a augmenté de plus de 20 p. 100. Grâce à l'intensification de certaines activités, comme la surveillance de la consommation et le ciblage, à l'utilisation accrue d'autres systèmes et technologies et à la modernisation des usines, le secteur enregistrera d'autres gains au chapitre de l'efficacité énergétique.

DÉFIS Le secteur du ciment est actuellement en voie de remettre sur pied son groupe de travail au sein du PEEIC, ce qui retarde le progrès en vue de la réalisation des objectifs sectoriels. De plus, en raison de la dimension concurrentielle de la question de la consommation d'énergie, les entreprises du secteur considèrent l'information sur la réduction des coûts de l'énergie comme étant confidentielle, ce qui compromet le partage de quantité d'information sur cette question. L'énergie est un élément important des coûts de production du ciment, et les gains enregistrés au chapitre de l'efficacité énergétique peuvent améliorer la situation concurrentielle d'une entreprise sur le marché.

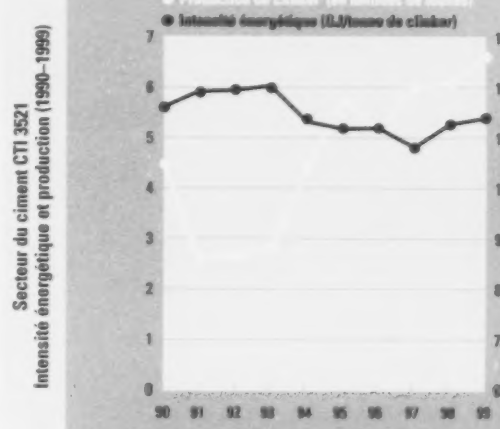
L'industrie du ciment vise une amélioration annuelle de son intensité énergétique de 0,5 p. 100 au cours de l'an 2000. Les chances d'atteindre cet objectif sont liées au maintien de la forte demande de ses produits ainsi qu'à la généralisation des méthodes normalisées destinées à mesurer le rendement des combustibles résiduaires et l'énergie utilisée pour les produits d'exportation.

Ces conditions sont loin d'être remplies. Par exemple, les longues discussions entre producteurs et utilisateurs de déchets n'ont pas encore débouché sur l'adoption d'une méthode adéquate pour établir les crédits d'émissions pour la valorisation des déchets utilisés dans la production de ciment. Par ailleurs, le processus complexe de négociation d'ententes internationales continue à retarder la normalisation des mesures pour comptabiliser l'énergie utilisée pour le ciment d'exportation. De plus, l'adoption éventuelle d'instruments économiques, comme la « taxe sur le dioxyde de carbone », pourrait nuire gravement aux exportations canadiennes de ciment.

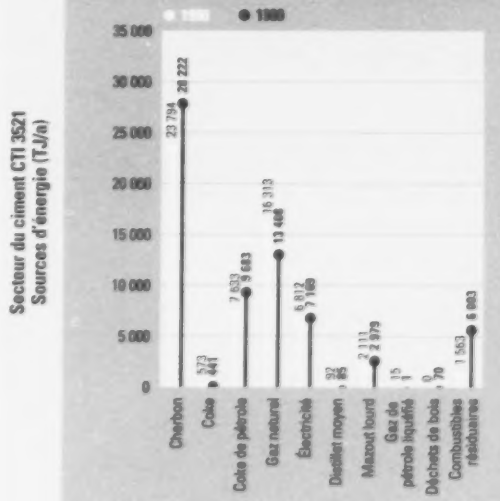
De nombreux producteurs de ciment seraient heureux d'utiliser davantage de rebuts, notamment des vieux pneus, comme combustible résiduaire. Toutefois, une telle utilisation est compromise par les frais de décharge peu élevés pour les pneus de rebut dans certaines régions. Malgré les obstacles, l'industrie continue de faire valoir le béton comme produit écoénergétique et de faire du ciment et du béton les matériaux de prédilection des industries soucieuses de l'environnement. Elle poursuit également ses travaux en vue de mettre au point une méthode appropriée pour l'évaluation du cycle de vie des matériaux et des produits à base de ciment.



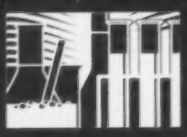
Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, janvier 2001 du Centre canadien de données et d'analyse sur la consommation d'énergie dans le secteur de l'industrie (CIEEDAC) de l'Université Simon Fraser.



Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, janvier 2001 du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.



Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, janvier 2001 du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.



PROFIL L'industrie chimique fabrique des produits chimiques organiques et inorganiques ainsi que des plastiques et des résines synthétiques. Ce secteur diversifié, qui compte à l'échelle du pays 775 établissements dont la masse salariale atteint 1,3 milliard de dollars, emploie directement plus de 24 000 personnes.

PRODUITS CHIMIQUES

APERÇU DU RENDEMENT

- Le secteur des produits chimiques, qui compte à l'échelle du pays 775 établissements, emploie directement plus de 24 000 personnes.
- À l'heure actuelle, 4 p. 100 de la production d'énergie électrique de l'Alberta proviennent de la nouvelle centrale de cogénération de NOVA Chemicals à Joffre.
- Grâce à son installation de réduction de N_2O, l'usine de DuPont à Maitland, en Ontario, a réduit de 10,3 millions de tonnes ses émissions de CO_2, dépassant ainsi son objectif de rendement pour 1999.
- À son usine de Buckingham, au Québec, la société Produits chimiques Sterling a réduit sa consommation de combustibles fossiles de 88 p. 100 en récupérant et en utilisant les déchets d'hydrogène.
- Le potentiel de réchauffement du globe par unité de production dans le secteur a diminué de 50 p. 100.

MESURES PRISES Le secteur des produits chimiques a continué de faire de grands pas pour accroître son efficacité énergétique en 1999, notamment par la cogénération, l'un des principaux moyens à sa portée pour améliorer son rendement. Au total, les membres de l'Association canadienne des fabricants de produits chimiques (ACFPC), à qui l'on attribue 82 p. 100 des émissions de CO_2 du secteur, comblent par la cogénération 49 p. 100 de leurs besoins d'électricité et 44 p. 100 de leurs besoins de vapeur. D'ici 2010, la cogénération devrait permettre de produire 78 p. 100 de l'électricité et 67 p. 100 de la vapeur requises.

Tous les membres de l'ACFPC doivent adhérer à son programme Gestion responsable[MD], lequel établit les principes directeurs et les codes de pratique régissant tous les aspects du cycle de vie des produits chimiques, y compris l'obligation pour chaque membre de rendre compte une fois l'an des émissions de quelque 500 substances.

En 1999, différents fabricants ont pris des mesures dignes de mention, par exemple :

Dans ses usines de St. Clair River et de Moore, en Ontario, la société NOVA Chemicals Corporation a modernisé les procédés et réduit les goulots d'étranglement et les temps improductifs dans le cadre de son programme décennal de réduction globale de l'énergie. Les usines ont réduit l'étranglement dans les conduits en remplaçant les soupapes de commande par des mécanismes d'entraînement à fréquence variable sur certaines pompes, augmenté la grosseur des conduits et réduit la pression pour augmenter le débit dans le système. L'installation d'une nouvelle cuve a réduit les besoins de vapeur alors que l'accroissement de la longueur du réacteur sur une ligne a permis d'améliorer sensiblement la production. Les employés ont travaillé de concert pour réduire le plus possible les temps improductifs et assurer la bonne marche des procédés. Leurs efforts ont porté fruit. La consommation d'énergie a diminué de 27 p. 100 à l'usine de St. Clair River et de 32 p. 100 à celle de Moore. Depuis 1990, les économies annuelles d'énergie aux deux usines équivalent à 2,5 millions de gallons d'essence.

La nouvelle centrale de cogénération de la NOVA Chemicals à Joffre, en Alberta, est maintenant en service. Cette centrale de 380 millions de dollars alimente en électricité l'usine qui a été récemment agrandie et fournit environ 330 mégawatts de puissance excédentaire à l'Alberta Interconnected System. En partenariat avec ATCO Power, l'usine accroît de plus de 4 p. 100 la quantité d'énergie produite en Alberta.

À Buckingham, au Québec, la société Produits chimiques Sterling Limitée a lancé un projet de captage des déchets d'hydrogène de ses procédés et a commencé à s'en servir comme combustible. La Sterling a investi plus de 800 000 $ dans ce projet, qui a permis à l'entreprise de remplacer le mazout par un produit de combustion sans résidu, lequel

n'émet pas de GES, pour la production de chlorate de sodium et de chlorite de sodium. Grâce au captage et à l'utilisation de l'hydrogène, l'entreprise a ramené sa consommation de mazout de 6,9 millions à 0,9 million de litres de 1995 à 1999, ce qui représente une diminution de 88 p. 100 de sa consommation de combustibles fossiles. En plus de la réduction de 70 p. 100 des émissions de CO_2 de l'usine par rapport à 1998, les émissions d'oxydes d'azote et de soufre ont également diminué.

Grâce à son installation de réduction de N_2O, l'usine de la société DuPont Canada Inc. à Maitland, en Ontario, a dépassé l'objectif de rendement fixé pour 1999, accélérant ainsi le taux d'amélioration de cette nouvelle technologie depuis son instauration en 1997. Son rendement exceptionnel s'est traduit par une diminution réelle de 85,5 p. 100 des émissions d'oxydes nitreux en 1999, alors que l'objectif fixé était de 75 p. 100. Cette amélioration équivaut à une réduction des émissions de CO_2 de 10,3 millions de tonnes.

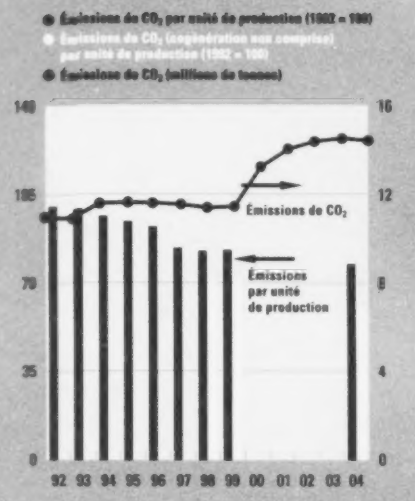
RÉALISATIONS En 1999, la consommation d'énergie du secteur des produits chimiques s'élevait à 218 427 TJ, soit une hausse de 22 p. 100 par rapport aux niveaux de 1992. Toutefois, la valeur en dollars constants de ses produits, qui sert à mesurer sa production, a augmenté de 26 p. 100 de 1992 à 1999, et de 1 p. 100 en 1999 par rapport à 1998. Alors que le niveau des émissions de CO_2 affichait une hausse de 4,6 p. 100 au cours de la même période, les émissions de CO_2 par unité de production diminuaient de 17 p. 100. Les émissions totales de GES en 1999, exprimées en équivalents de CO_2, étaient de 37 p. 100 inférieures aux niveaux de 1992. Pour leur part, les émissions de GES par unité de production baissaient de 50 p. 100. Selon les estimations de l'ACFPC, en 2004, les émissions de CO_2 et de GES par unité de production seront de 33 p. 100 et de 58 p. 100 inférieures, respectivement, aux émissions de 1992.

En 1999, l'ACFPC a été le premier organisme dans le monde à établir un protocole de revérification des entreprises de Gestion responsable[MD], un programme lancé à l'échelle de toute l'industrie et visant l'amélioration continue de la performance environnementale de l'industrie. Le nouveau protocole a été mis en place en juin 1999 et déjà, à la fin de l'année, la revérification de cinq entreprises était terminée et une vingtaine d'autres étaient en cours. À la fin de l'an 2000, en raison de son engagement exceptionnel dans le dossier environnemental par le truchement du programme de Gestion responsable[MD], l'ACFPC a été nommée rapporteur champion, niveau Or, par Mesures volontaires et Registre inc. pour son plan d'action visant la réduction des émissions de GES.

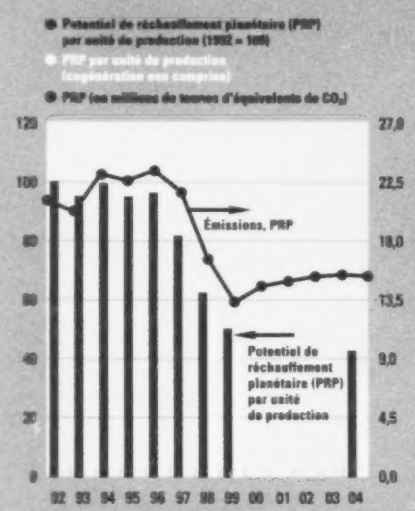
Dans le cadre du programme Gestion responsable[MD], toutes les entreprises membres de l'ACFPC, principales responsables des émissions de CO_2, sont appelées à s'inscrire auprès de MVR inc. Au total, ces entreprises sont à l'origine de 90 p. 100 des émissions de CO_2 attribuables aux membres de l'Association. Pour obtenir de plus amples renseignements sur le changement climatique et l'industrie des produits chimiques, visitez le site Web de l'ACFPC (www.ccpa.ca).

DÉFIS La collecte d'information exacte demeure une question de premier plan pour le secteur des produits chimiques. Le fait que le gaz naturel et les distillats de pétrole servent à la fois de charges d'alimentation et de combustibles au sein de cette industrie complique l'élaboration de données. Pour faire état de façon exacte et uniforme de la consommation d'énergie dans le secteur, l'ACFPC travaille avec plusieurs organismes gouvernementaux à l'amélioration de la mesure de la consommation d'énergie de l'industrie et de la présentation de cette information.

En raison de la croissance soutenue de l'industrie des produits chimiques, il est probable que, même si les émissions de CO_2 par unité de production continuent à diminuer, les émissions totales de CO_2 iront en augmentant. Il sera difficile d'apporter des changements aussi importants que ceux issus de l'application des technologies de la cogénération et de la réduction des émissions d'oxydes nitreux. Toutefois, la concurrence mondiale qui règne au sein de l'industrie incitera les entreprises à accroître leur efficacité énergétique.



La production et les émissions de CO_2 causées par les activités des membres de l'ACFPC



La production et le potentiel de réchauffement planétaire des émissions causées par les activités des membres de l'ACFPC

Notes

1. Les prévisions relatives à la production et aux émissions du secteur tiennent compte de l'augmentation de la capacité annoncée.

2. La production antérieure a été calculée en dollars constants de 1992 et en prenant en considération l'évolution moyenne de l'établissement des prix des produits chimiques.

PROFIL *L'industrie laitière canadienne est présente dans tout le pays et emploie 20 500 personnes dans plus de 270 établissements. En 1999, les laiteries canadiennes ont transformé plus de 73 millions d'hectolitres de lait cru et les expéditions de produits laitiers de l'industrie ont atteint 8,6 milliards de dollars.*

PRODUITS LAITIERS

APERÇU DU RENDEMENT

- En 1999, les expéditions de l'industrie des produits laitiers ont atteint 8,6 milliards de dollars.
- Les laiteries ont réalisé des douzaines de projets d'amélioration des procédés visant à économiser l'énergie, notamment le stockage thermique de l'eau chaude récupérée, l'utilisation d'eau recyclée pour laver l'extérieur des camions-citernes, l'installation d'appareils d'éclairage éconergétiques et les mesures prises pour mieux contrôler les fuites d'air et d'eau.
- Les laiteries utilisent des systèmes électriques, thermiques et hydrauliques dans leurs installations.
- Agropur Coopérative Agro-Alimentaire utilise une technologie éconergétique de traitement anaérobie pour l'épuration des eaux usées de sa fromagerie.
- Foothills Creamery a installé des appareils d'éclairage et des ballasts à haut rendement de même que des détecteurs de mouvement dans son usine.
- Le Conseil national de l'industrie laitière du Canada a publié *Energy Performance Indicator Report, Fluid Milk Plants,* un rapport sur les indicateurs de rendement énergétique des entreprises de traitement du lait de consommation.
- En 1999, la consommation totale d'énergie dans le secteur se chiffrait à 12 846 TJ, ce qui représente une légère hausse par rapport aux 11 952 TJ de 1990.
- L'intensité énergétique du secteur augmente car les consommateurs réclament des produits dont la fabrication est plus énergivore.

MESURES PRISES

L'énergie est un élément clé de la transformation du lait. En règle générale, les laiteries utilisent des systèmes électriques, thermiques et hydrauliques dans leurs installations pour des procédés comme la pasteurisation, le barattage, le nettoyage, le conditionnement, la réfrigération, la congélation et le séchage. En raison de l'importance de l'énergie pour l'industrie, le Conseil national de l'industrie laitière du Canada encourage l'ensemble de l'industrie à participer aux efforts visant une efficacité énergétique accrue.

Le Conseil incite chaque sous-secteur de l'industrie laitière à apporter des améliorations peu coûteuses ou gratuites et à moderniser l'ensemble des opérations des usines. Les laiteries ont réalisé des douzaines de projets d'amélioration des procédés visant à économiser l'énergie, notamment le stockage thermique de l'eau chaude récupérée, l'utilisation d'eau recyclée pour laver l'extérieur des camions-citernes, l'installation d'éclairage éconergétique et les mesures prises pour mieux contrôler les fuites d'air et d'eau.

Par exemple, la fromagerie de la société Agropur Coopérative Agro-Alimentaire de Notre-Dame-du-Bon-Conseil, au Québec, applique des technologies de pointe pour accroître l'efficacité énergétique de sa station d'épuration des eaux usées. Le système de traitement anaérobie qu'elle utilise lui permet d'économiser 100 000 $ annuellement en frais d'énergie, de réduire les boues résiduaires de 90 p. 100 et d'obtenir du méthane utilisable d'une valeur d'environ 50 000 $. L'entreprise a récemment installé un réacteur à fonctionnement discontinu, réduisant ainsi de 30 p. 100 l'énergie consommée pour aérer les bassins d'épandage, et a installé un diffuseur d'air à haut rendement.

La société Foothills Creamery d'Edmonton, en Alberta, a installé des appareils d'éclairage et des ballasts à haut rendement partout dans son usine, de même que des détecteurs de mouvement dans les aires d'entreposage, de refroidissement et de congélation pour éteindre les lumières quand les locaux sont inoccupés. La modernisation de l'éclairage permet à l'entreprise d'économiser plus de 11 000 $ annuellement, et le rendement du capital investi s'élève à 58 p. 100.

Le groupe de travail du secteur des produits laitiers fournit aux entreprises désireuses de s'améliorer de l'information sur la réduction des coûts et les délais de récupération prévus. De plus, en collaboration avec RNCan, le Conseil national de l'industrie laitière du Canada appuie les réalisations des directeurs de laiteries en matière d'efficacité énergétique en menant des études et en produisant du matériel de formation.

En l'an 2000, le Conseil a publié un rapport sur les indicateurs de rendement énergétique des entreprises de traitement du lait de consommation. Celui-ci établit des données de référence sur l'efficacité énergétique des entreprises et élabore une méthode appropriée pour examiner leur rendement énergétique. L'étude examine également les possibilités d'économies d'énergie dans cette industrie.

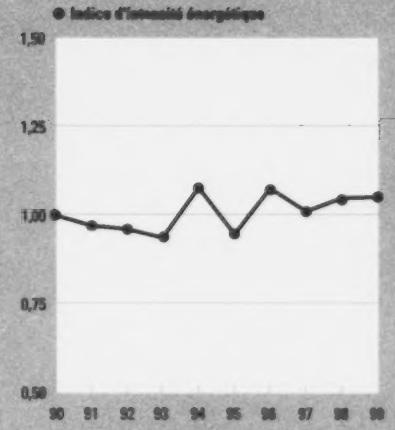
RÉALISATIONS Le secteur des produits laitiers a réalisé d'importants progrès pour réduire ses coûts grâce à une efficacité énergétique accrue. En 1999, la consommation totale d'énergie dans le secteur se chiffrait à 12 846 TJ, ce qui représente une légère hausse par rapport aux 11 952 TJ de 1990. La production de lait et de crème en 1999 a également été supérieure aux niveaux de 1990. Sauf en 1994, année où elle a atteint un record, l'intensité énergétique est demeurée identique ou inférieure aux niveaux de 1990 jusqu'en 1996, année où la demande par les consommateurs de produits dont la fabrication est plus énergivore a annulé les progrès enregistrés par le secteur pour améliorer son efficacité énergétique.

DÉFIS Compte tenu de la hausse rapide des prix de l'énergie et de la faible disponibilité de capitaux, l'amélioration de l'efficacité énergétique constitue un défi de taille pour le secteur. En outre, la rationalisation de l'industrie et les pressions exercées par la concurrence continuent d'obliger les entreprises à réduire leur capacité excédentaire en raison de la stagnation des ventes.

Pour répondre à la demande du marché, les fabricants de produits laitiers doivent offrir des produits à valeur ajoutée novateurs et de qualité au meilleur prix possible, alors que leur principale source d'approvisionnement en lait cru est un secteur fortement réglementé. Malheureusement, l'offre de produits répondant à la demande des consommateurs entre souvent en conflit avec les efforts visant une efficacité énergétique accrue. Par exemple, la fabrication de produits à durée de conservation prolongée très appréciés par les consommateurs fait appel à la pasteurisation à ultra-haute température et à d'autres procédés qui exigent beaucoup plus d'énergie par unité de production.

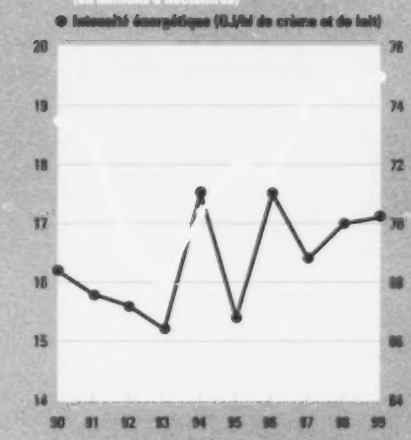
Les fabricants ont déjà apporté la plupart des améliorations à coût faible ou nul qui étaient à leur portée pour accroître l'efficacité énergétique de leurs installations. Leur plus grand défi consiste maintenant à apporter des améliorations plus coûteuses, dont le délai de récupération est plus long, pour l'accroître encore davantage.

Secteur des produits laitiers CTI 104
Indice d'intensité énergétique (1990–1999)
Année de référence 1990 (1,00)



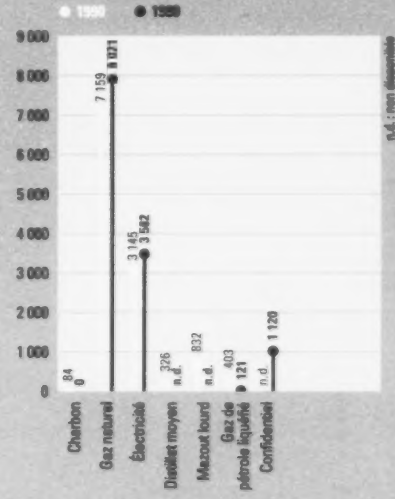
Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000, du Centre canadien de données et d'analyse sur la consommation d'énergie dans le secteur de l'industrie (CIEEDAC) de l'Université Simon Fraser.

Secteur des produits laitiers CTI 104
Intensité énergétique et production (1990–1999)



Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000, du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.

Secteur des produits laitiers CTI 104
Sources d'énergie (TJ/a)



Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000, du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.

PROFIL L'industrie des produits électriques et électroniques est composée d'un large éventail d'entreprises qui produisent des appareils électriques, des appareils d'éclairage, des produits électroniques de consommation, du matériel de communication et de bureautique, du matériel électronique, du câblage, de l'équipement industriel et d'autres produits électriques. Ces entreprises exploitent plus de 1 400 établissements comptant plus de 119 600 employés à l'échelle du pays. L'industrie est un important exportateur et son apport à l'économie nationale, qui se révèle essentiel, va en augmentant.

PRODUITS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

APERÇU DU RENDEMENT

- L'industrie des produits électriques et électroniques est le secteur le moins énergivore au Canada.
- IBM Canada a lancé 18 projets d'économie d'énergie en 1999–2000.
- Honeywell encourage ses employés qui n'ont pas besoin d'un bureau permanent sur les lieux de l'employeur à exercer leurs activités professionnelles à partir de leur domicile.
- Ascolectric Ltd. a mis en place un système de refroidissement en boucle fermée qui lui a permis de réduire des deux tiers sa consommation d'eau.
- En moyenne, les dépenses consacrées à l'énergie représentent moins de 1 p. 100 de la valeur des expéditions de l'industrie, comparativement à plus de 61 p. 100 pour les approvisionnements et les fournitures et à 16 p. 100 pour la main-d'œuvre.
- Entre 1990 et la fin de 1999, la consommation d'énergie de l'industrie est demeurée relativement constante, malgré une hausse considérable de la production.
- L'industrie prévoit réduire d'un tiers sa consommation d'énergie au cours des dix prochaines années, ce qui lui donne une longueur d'avance par rapport à l'engagement pris par le Canada à Kyoto.
- Nombre de fabricants de l'industrie contribuent largement à la réduction des émissions de CO_2 en augmentant l'efficacité énergétique des produits qu'ils fabriquent et mettent en marché.

MESURES PRISES Même si le secteur des produits électriques et électroniques est l'un des moins énergivores du Canada, nombre de sociétés continuent de s'intéresser de près aux programmes environnementaux et au développement durable, et de considérer l'efficacité énergétique comme un volet essentiel des efforts qu'elles déploient pour limiter les coûts.

À la fin de l'an 2000, la société IBM Canada avait lancé 18 projets d'économie d'énergie et entrepris une rationalisation systématique de sa technologie de gros ordinateurs, installant alors de nouveaux appareils CMOS refroidis à l'air en remplacement des processeurs refroidis à l'eau. Dans son centre de distribution national situé à Markham, en Ontario, IBM a lancé des initiatives pour éliminer le système de convoyage, réduire l'utilisation de compresseurs et débrancher des lampes à haute intensité (HID) dans les aires de l'entrepôt qui sont éclairées en double. En plus de doter de minuteries ses appareils d'éclairage et d'installer des rideaux automatiques pour obtenir un environnement à humidité contrôlée, l'entreprise a remplacé les humidificateurs à injection de vapeur à électrodes raccordés aux appareils de chauffage de l'entrepôt par des humidificateurs électroniques à ultrasons et installé des thermostats programmables. IBM a également modernisé les lampes et les ballasts dans les bureaux de sa tour et de son entrepôt, mis en place un système programmable de commande de l'éclairage basse tension permettant la régulation zonale dans les modules d'entrepôt et posé des détecteurs de mouvement dans les petites salles, les salles de réunion et les toilettes ainsi que dans les grands entrepôts. La société a par ailleurs établi de nouveaux points de surveillance du système d'automatisation des immeubles et elle a même accru l'efficacité des distributeurs automatiques en installant des contrôleurs pour une utilisation optimale de l'énergie.

La société Honeywell Limitée s'est fixé comme objectif de réduire de 15 p. 100 sa consommation d'énergie. Son usine de Scarborough, en Ontario, et les installations de Honeywell-Measurex de Vancouver, en Colombie-Britannique, ont trouvé des moyens de réduire la consommation d'énergie en améliorant les commandes de chauffage, de ventilation et de climatisation et les commandes d'éclairage pour éteindre les lumières lorsque les immeubles sont inoccupés. Ces modifications ont aidé l'usine de Scarborough à réduire sa consommation d'énergie de 6 p. 100 en 1999 par rapport à 1998. Pour diminuer encore davantage la consommation d'énergie à l'échelle de la société, Honeywell ferme nombre de bureaux sous-utilisés et reloge le personnel dans des immeubles plus neufs et plus éconergétiques. Elle encourage les employés qui n'ont pas besoin d'un bureau permanent sur les lieux de l'employeur, par exemple le personnel affecté aux ventes et aux opérations sur le terrain, à exercer leurs activités professionnelles à partir de leur domicile.

La société Ascolectric Ltd. a mis en place un système de refroidissement en boucle fermée qui lui a permis de réduire des deux tiers la consommation d'eau dans son usine de Brantford, en Ontario. La société est toujours à l'affût de moyens d'accroître son efficacité.

Elle a posé des parois en matière plastique sur les fenêtres de son usine pour isoler contre la chaleur pendant l'été et le froid pendant l'hiver. La société a également installé des sas d'étanchéité dans les portes d'expédition et de réception, afin de réduire les fuites et les courants d'air au moment du chargement et du déchargement des camions. Ces mesures simples ont permis à la société de réduire sa consommation de gaz naturel.

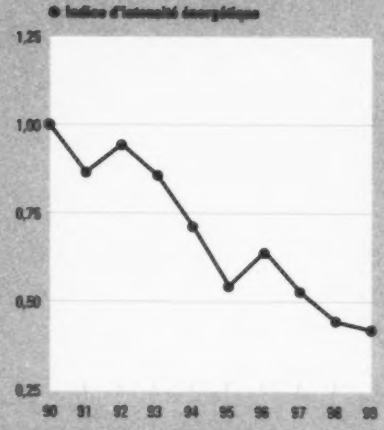
RÉALISATIONS Entre 1990 et 1999, la contribution du secteur des produits électriques et électroniques au PIB a progressé de 57,8 p. 100. En 1999, la consommation d'énergie de l'industrie s'établissait à 18 367 TJ, soit 0,71 p. 100 de l'énergie consommée par le secteur de la fabrication dans son ensemble et 0,53 p. 100 des émissions totales de CO_2. En moyenne, les dépenses consacrées à l'énergie représentent moins de 1 p. 100 de la valeur des expéditions de l'industrie, comparativement à plus de 61 p. 100 pour les approvisionnements et les fournitures et à 16 p. 100 pour la main-d'œuvre. Le gaz naturel et l'électricité répondent à pratiquement tous les besoins énergétiques de l'industrie.

Entre 1990 et la fin de 1999, la consommation d'énergie du secteur est demeurée relativement constante, malgré une montée en flèche de la production, si bien que l'intensité énergétique s'est améliorée de 57,85 p. 100. De plus, grâce aux économies d'échelle réalisées en regroupant les activités de fabrication et les canaux de distribution (au moyen d'acquisitions et de fusions), l'industrie prévoit réduire d'un tiers sa consommation d'énergie au cours des dix prochaines années. Malgré les problèmes auxquels elle se heurte, l'industrie des produits électriques et électroniques a déjà une longueur d'avance par rapport à l'engagement pris par le Canada à Kyoto.

Nombre de fabricants de l'industrie contribuent largement à la réduction des émissions de CO_2 grâce aux produits qu'ils fabriquent et mettent en marché. Ces produits, depuis les systèmes de commande pour les raffineries de pétrole jusqu'aux moteurs et aux appareils d'éclairage à haut rendement, sont utilisés directement par d'autres entreprises pour réduire leur propre consommation d'énergie.

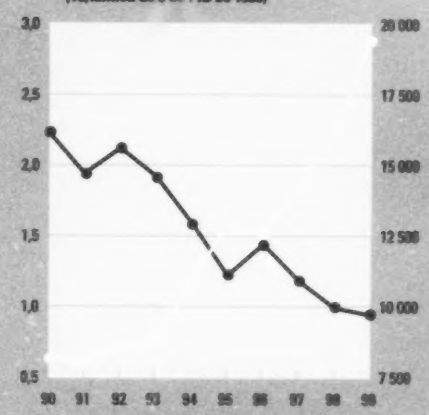
DÉFIS Comme l'industrie canadienne des produits électriques et électroniques n'est pas énergivore, quantité de fabricants considèrent que les émissions de GES et l'efficacité énergétique sont moins déterminantes pour la prospérité de l'industrie que les changements technologiques, la croissance des marchés, les ventes et la distribution. En raison des mesures unilatérales que pourrait prendre le Canada pour réduire les émissions de GES conformément aux engagements pris à Kyoto, de nombreuses entreprises craignent de subir un désavantage par rapport à leurs concurrents étrangers soumis à moins de contraintes environnementales. Selon la plupart des entreprises, dont les prévisions portent principalement sur les deux trimestres à venir, il semble irréaliste de s'engager à atteindre des objectifs à long terme.

Secteur des produits électriques et électroniques CTI 33
Indice d'intensité énergétique (1990–1999)
Année de référence 1990 (1,00)



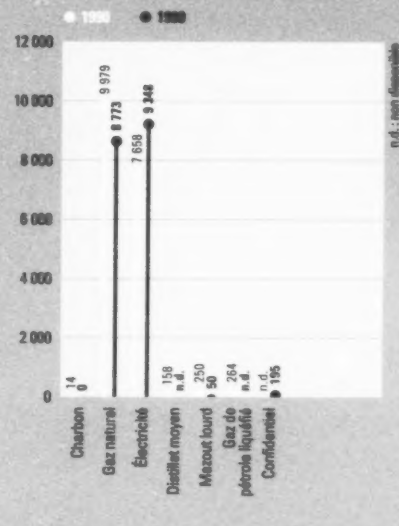
Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000 du Centre canadien de données et d'analyse sur la consommation d'énergie dans le secteur de l'industrie (CIEEDAC) de l'Université Simon Fraser.

Secteur des produits électriques et électroniques CTI 33
Intensité énergétique et production (1990–1999)



Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000 du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.

Secteur des produits électriques et électroniques CTI 33
Sources d'énergie (TJ/a)



Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000 du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.

PROFIL *L'industrie canadienne des engrais est l'un des principaux producteurs et exportateurs d'engrais azotés, potassiques et soufrés à l'échelle mondiale. Elle compte plus de 30 établissements, auxquels sont attribuables 12 p. 100 de la production mondiale d'engrais.*

ENGRAIS

APERÇU DU RENDEMENT

- L'industrie canadienne des engrais est l'un des principaux producteurs et exportateurs d'engrais azotés, potassiques et soufrés du monde.
- L'industrie canadienne figure parmi les plus éconergétiques si on la compare à ses concurrents étrangers.
- L'Institut canadien des engrais et ses partenaires mènent des recherches sur les émissions de GES provenant des agroécosystèmes selon divers modes d'application d'engrais.
- Sur le marché agricole intérieur, l'industrie réalise un chiffre d'affaires totalisant environ 2 milliards de dollars par an. Elle met à contribution un réseau national qui compte plus de 1 500 distributeurs et détaillants.
- Les expéditions de l'industrie canadienne, qui totalisent quelque 24 millions de tonnes, sont évaluées à environ 5,5 milliards de dollars.
- La production totale d'engrais azotés est passée de 6,8 millions de tonnes en 1990 à 10,3 millions en 1999.

MESURES PRISES Le Groupe de travail du secteur des engrais continue à recueillir des renseignements de base sur la consommation d'énergie sectorielle et à résoudre les problèmes concernant les données relatives à la consommation de gaz naturel comme source d'énergie pour la production d'engrais azotés. Le secteur pourra ainsi mieux mesurer les habitudes de consommation d'énergie et suivre de près l'amélioration de l'efficacité énergétique. Par ailleurs, l'Institut canadien des engrais (ICE) mène des recherches, en collaboration avec Agriculture et Agroalimentaire Canada et l'Université du Manitoba, dans le but de déterminer les émissions de GES provenant des agroécosystèmes selon divers régimes d'application d'engrais azotés.

Les fabricants d'engrais considèrent comme confidentielle l'information ayant trait à leurs activités particulières dans le domaine de l'efficacité énergétique, mais l'industrie canadienne figure manifestement parmi les plus éconergétiques du monde. En outre, des facteurs économiques et environnementaux poussent les entreprises du secteur à mettre constamment au point et à adopter de nouvelles technologies econergétiques. L'accent actuellement mis à l'échelle internationale sur le changement climatique incite encore plus les producteurs d'engrais à réduire l'intensité énergétique et à limiter les émissions de GES.

RÉALISATIONS Les expéditions de l'industrie canadienne des engrais, qui totalisent quelque 24 millions de tonnes, sont évaluées à environ 5,5 milliards de dollars. Plus de 75 p. 100 de ces expéditions sont destinées à l'exportation, dont les deux tiers à des agriculteurs américains. Sur le marché agricole intérieur, l'industrie réalise un chiffre d'affaires totalisant environ 2 milliards de dollars par an. La fabrication, la distribution et la vente d'engrais mettent à contribution quelque 12 000 employés d'un océan à l'autre, dont un réseau national qui compte plus de 1 500 distributeurs et détaillants.

Les fabricants canadiens d'engrais sont reconnus comme des chefs de file mondiaux de leur secteur en matière d'efficacité énergétique et de contrôle des émissions. De fait, le succès de l'industrie dans la réduction de l'intensité énergétique constitue un important élément de sa capacité à demeurer concurrentielle sur la scène internationale.

Comme la production d'engrais exige beaucoup d'énergie, l'efficacité énergétique constitue une grande priorité pour l'industrie. Une grande partie du gaz naturel utilisé par l'industrie sert de charge d'alimentation pour la production d'hydrogène, élément essentiel entrant dans la composition de l'ammoniaque. L'efficacité de la production, en particulier celle des engrais azotés, s'est améliorée au cours des dix dernières années. Lorsque la consommation de gaz naturel augmente, comme ce fut le cas ces dernières années, c'est en grande partie en raison de l'accroissement du volume d'engrais produit et exporté.

Depuis 1990, la production de potasse s'est accrue de 19,18 p. 100, pour s'établir à 8 329 890 tonnes en 1999. Selon les données du Centre canadien de données et d'analyse de la consommation finale d'énergie dans l'industrie, la consommation d'énergie des producteurs de potasse a augmenté pendant la même période, mais l'énergie consommée a été ramenée de 3,92 GJ par tonne de produits en 1990 à 3,89 GJ par tonne en 1999. Dans l'ensemble, les indicateurs relatifs à l'énergie montrent depuis 1990 une réduction moyenne de l'intensité énergétique dépassant 1 p. 100 par an.

Toujours d'après le Centre, la production d'engrais azotés est passée de 5,44 millions de tonnes en 1990 à 5 941 613 tonnes en 1999, tandis que la base de données du Groupe de travail sectoriel fait état d'une production totale de 10 267 296 tonnes pour 1999, comparativement à 6 815 742 tonnes pour 1990. Pour sa part, l'ICE fait état d'une consommation de gaz naturel de 46 452 TJ en 1999, comparativement à 37 192 TJ en 1990. Les autres sources d'énergie représentaient 6 108 TJ en 1999 et 3 830 TJ en 1990. Les données de l'ICE ont été utilisées pour la consommation de gaz naturel, car le Groupe de travail croit que les données sur la consommation d'énergie issues des enquêtes menées par le CIEEDAC peuvent englober le gaz naturel utilisé comme charge d'alimentation (en général, environ 70 p. 100 de la consommation de gaz naturel est attribuable à la production d'ammoniaque). Les données de 1999 établies par le Groupe de travail, et acceptées par RNCan, indiquent l'intensité énergétique et la production d'après une analyse de la qualité des données réalisée pour rectifier ces écarts.

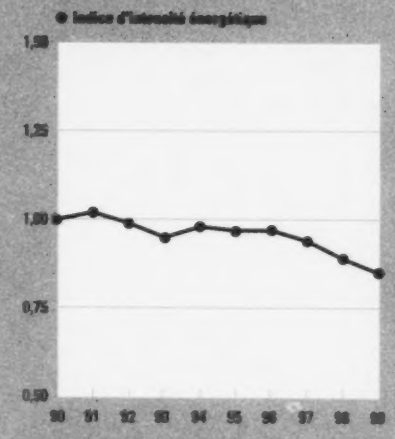
(Note : Les chiffres figurant dans les graphiques de la présente section sont dérivés de données compilées par le Groupe de travail uniquement pour les engrais azotés.)

DÉFIS Les engrais jouent un rôle important dans le maintien et le rétablissement de la santé de l'atmosphère. Alors que les animaux, les êtres humains et les activités humaines d'ordre technologique consomment de l'oxygène et rejettent du CO_2, les plantes absorbent du CO_2 et rejettent l'oxygène. Lorsqu'elles sont en harmonie, ces forces créent un équilibre de gaz stable mais fragile dans l'atmosphère. Les engrais aident à renforcer l'équilibre naturel en augmentant la biomasse végétale qui absorbe du CO_2 et produit de l'oxygène. Reconnaissant le rôle important de l'industrie dans le domaine de l'environnement, l'Institut a entrepris des travaux de recherche concertés afin de déterminer les pratiques agricoles qui maximisent le piégeage de CO_2 dans l'atmosphère.

L'industrie des engrais est aux prises avec un important défi planétaire. La croissance démographique rapide, à laquelle s'ajoutent la limitation et la diminution des terres cultivables productives, porte atteinte à la capacité de l'humanité de subvenir à ses besoins alimentaires de base. Pour que le secteur agricole prenne son essor et accroisse sa production, il faut adopter des pratiques à rendement élevé. Par conséquent, l'industrie des engrais doit être prête à fournir un apport vital à la durabilité de la production alimentaire mondiale en mettant l'accent sur la production et l'utilisation judicieuses d'engrais pour nourrir le sol.

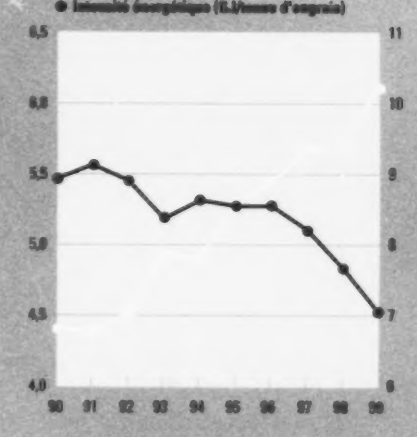
L'incidence de la hausse des prix de l'énergie ajoute à la complexité du défi. Vers la fin de l'an 2000, la montée en flèche du prix du gaz naturel a contribué à réduire considérablement la production d'engrais azotés dans toute l'Amérique du Nord, ce qui risque de mettre en péril la production alimentaire au cours des années à venir.

Secteur des engrais azotés CTI 3721
Indice d'intensité énergétique (1990–1999)
Année de référence 1990 (1,00)



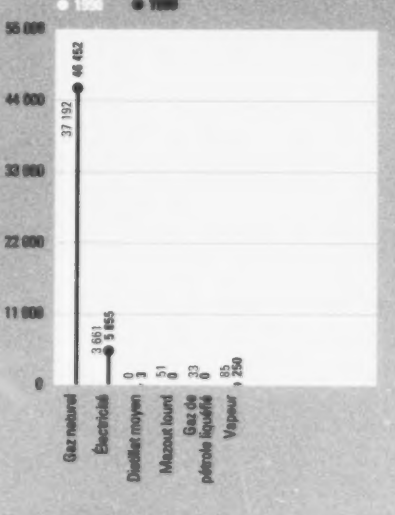
Source des données : Institut canadien des engrais (ICE), 15 février 2001.

Secteur des engrais azotés CTI 3721
Intensité énergétique et production (1990–1999)



Source des données : ICE, février 2001.

Secteur des engrais azotés CTI 3721
Sources d'énergie (TJ/a)



Sources des données :
1) Gaz naturel, de 1990 à 1999 : ICE, 2001, Dave Finlayson, président du Groupe de travail du secteur des engrais du PEEIC.
2) Autres sources d'énergie, de 1990 à 1999 : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999* du Centre canadien de données et d'analyse sur la consommation d'énergie dans le secteur de l'industrie (CIEEDAC) de l'Université Simon Fraser. Données de janvier 2001.

PROFIL L'industrie canadienne de la transformation des aliments regroupe des fabricants qui offrent une gamme variée de produits, y compris de la viande, de la volaille, des fruits et légumes, des farines et des produits de boulangerie, des huiles, du sucre, du café, des aliments de collation, des boissons gazeuses et des confiseries.

TRANSFORMATION DES ALIMENTS

APERÇU DU RENDEMENT

- En l'an 2000, l'Association canadienne de la boulangerie, l'Alberta Food Processors Association, le Conseil des viandes du Canada et le Conseil canadien de la distribution alimentaire ont signé des lettres de collaboration avec le PEEIC.
- Les entreprises de l'industrie de la transformation des aliments se sont attaquées aux coûts énergétiques en période de pointe en corrigeant le facteur de puissance, en révisant les dimensions des moteurs en fonction de la demande d'énergie et en échelonnant le démarrage des équipements lourds.
- Unilever a adopté un programme d'efficacité énergétique en vertu duquel elle a subventionné le coût des vérifications de l'efficacité énergétique au domicile de ses employés.
- Les objectifs d'efficacité énergétique pour les industries des produits d'alimentation et de consommation ont été établis selon les résultats d'une consultation menée auprès des entreprises membres.
- L'industrie a amélioré son intensité énergétique de 6,39 p. 100 entre 1990 et 1999.

MESURES PRISES

Le Groupe de travail du secteur de la transformation des aliments, qui reçoit l'appui des Fabricants de produits alimentaires et de consommation du Canada (FPACC), a continué de diversifier son effectif et de sensibiliser l'industrie aux questions énergétiques en 1999–2000. Les FPACC représentent plus de 180 entreprises membres exploitées au Canada qui fabriquent et mettent en marché un large éventail de produits d'alimentation et de consommation. La contribution de l'industrie au PIB se chiffre actuellement à 18 milliards de dollars, soit 13,4 p. 100 du PIB du secteur manufacturier, et l'industrie crée 250 000 emplois directs à la grandeur du Canada. En outre, l'industrie de la boulangerie compte plus de 10 000 établissements.

En 1999–2000, le secteur a désigné Tim Moore, de The Clorox Company of Canada Limitée, comme « PDG champion », et un sondage a été mené auprès des entreprises membres afin d'établir des objectifs en matière de réduction de l'intensité énergétique pour les dix prochains exercices.

Le secteur a tenu en février 2000 des ateliers personnalisés sur la gérance énergétique intitulés « Suivi et gestion des résultats » et, en novembre 2000, un atelier intitulé « Découvrir les possibilités d'économiser l'énergie » adapté aux besoins de l'industrie alimentaire. L'Alberta Food Processors Association, qui a récemment adhéré au PEEIC, a commandé un rapport et deux ateliers sur l'amélioration de la viabilité et la rentabilité des entreprises grâce à la réduction des émissions de GES, dans le cadre d'un programme visant à réduire de 25 p. 100 les émissions de GES dans 18 établissements de la province.

Les entreprises de l'industrie de la transformation des aliments se sont attaquées aux coûts énergétiques en période de pointe en corrigeant le facteur de puissance, en révisant les dimensions des moteurs en fonction de la demande d'énergie et en échelonnant le démarrage des équipements lourds. À mesure que les prix de l'énergie augmentent, l'industrie est de plus en plus intéressée à procéder à des vérifications énergétiques pour l'aider à cerner les possibilités d'économiser l'énergie. Différentes entreprises du secteur continuent d'investir dans l'efficacité énergétique. Voici quelques exemples :

La société Unilever Canada Limited a adopté un programme en vertu duquel elle a aidé à financer le coût des vérifications de l'efficacité énergétique et des améliorations éconergétiques au domicile de ses employés.

La société Niagara Country Fresh Poultry en Ontario a mis en place un programme pour améliorer l'efficacité de ses systèmes de distribution d'eau et de traitement des eaux usées.

La société DC Foods/International Menu Solutions de Waterloo, en Ontario, a lancé un projet de réduction de la consommation d'électricité qui prévoit des systèmes de surveillance et de suivi pour être en mesure d'économiser l'énergie en réglant le flux d'air dans les aires à température contrôlée.

La société Kraft Canada Inc. signale que sa consommation énergétique totale en 1999 a été de 10,2 p. 100 inférieure à celle de 1994, année où la société a commencé à collecter des données sur la consommation d'énergie.

La société Maple Leaf Pork a installé un chauffe-eau à contact direct dans son usine de transformation du porc de Burlington, en Ontario. L'appareil, qui remplace un système à vapeur classique, réduira de 25 p. 100 la consommation de combustible par unité d'eau chauffée.

La société Connors Bros. Limited du Nouveau-Brunswick, filiale de George Weston

Limited, s'emploie depuis plus de 20 ans à améliorer son efficacité énergétique. Ces trois dernières années, la conserverie de sardines a installé dans toute l'usine des appareils d'éclairage écoénergétiques. Elle a également réduit sa consommation d'eau douce grâce à un système de climatisation qui fonctionne à l'eau de mer.

La société Maple Leaf Consumer Foods a récemment installé des systèmes de récupération de la chaleur par vidange continue et un condenseur d'évacuation dans son usine de Winnipeg, au Manitoba, ce qui lui permettra d'économiser plus de 32 000 $ par an au titre du combustible, de l'eau et des produits chimiques de chaudière.

La société Casco Inc. est l'une des quatre entreprises ontariennes qui ont remporté un Platinum Business Award, prix qui souligne les efforts exceptionnels déployés dans le domaine de la réduction de déchets. Environ 97 p. 100 des déchets de l'usine d'extraction d'amidon de maïs par voie humide qu'exploite Casco à Cardinal échappent aux sites d'enfouissement.

La société Aliments McCain (Canada) Limitée a mis au point des outils et des systèmes pour réduire la consommation d'eau et d'énergie dans ses procédés. Elle a élaboré des modèles énergétiques informatisés de ses installations de transformation qui lui ont permis d'analyser et d'optimiser les systèmes dans ses usines. La société a ainsi pu réduire de façon appréciable et durable la consommation d'énergie par unité de production.

RÉALISATIONS

Les récentes hausses des prix du gaz naturel, principal combustible fossile utilisé dans l'industrie, et la déréglementation imminente du secteur ontarien de l'électricité ont poussé nombre d'entreprises de l'industrie de la transformation des aliments à jeter un regard neuf sur les projets d'efficacité énergétique qu'elles avaient auparavant mis en veilleuse. Les coûts d'énergie plus élevés ont accru la rentabilité de nombreux projets d'efficacité énergétique en concurrence avec d'autres activités pour l'investissement de capitaux. Le financement hors bilan et les contrats d'impartition pour des activités destinées à améliorer l'efficacité énergétique ont également suscité un intérêt croissant au cours du dernier exercice.

Le Groupe de travail sectoriel a continué de recueillir de nouveaux appuis en l'an 2000. Le PEEIC a signé des lettres de collaboration avec l'Association canadienne de la boulangerie (ACB), l'Alberta Food Processors Association (AFPA), le Conseil des viandes du Canada (CVC) et le Conseil canadien de la distribution alimentaire (CCDA). Le Conseil canadien des pêches envisage aussi de joindre les rangs du Groupe de travail.

Grâce à la participation de ces associations, une forte proportion d'entreprises de l'industrie alimentaire de l'ensemble du Canada qui consomment de l'énergie pourront bénéficier du soutien qu'assure l'Office de l'efficacité énergétique de RNCan par le truchement du PEEIC. À l'heure actuelle, les entreprises albertaines de transformation des aliments participent aux activités du PEEIC par l'entremise du Groupe de travail de l'Ouest canadien sur la fabrication générale, tandis que les entreprises d'autres secteurs peuvent participer aux activités s'adressant à l'industrie alimentaire de l'Est du pays. Ces efforts intersectoriels aident le PEEIC à atteindre les entreprises de toutes les régions du Canada.

La consommation d'énergie de l'industrie de la transformation des aliments s'est élevée à près de 93 092 TJ en 1999, comparativement à 85 608 TJ en 1990. Depuis 1990, la consommation d'électricité et de vapeur dans l'industrie a augmenté tandis que celle du mazout lourd a régressé. En général, l'industrie a réduit son intensité énergétique de 6,39 p. 100 par rapport à 1990.

Les objectifs d'efficacité énergétique pour les industries des produits d'alimentation et de consommation ont été établis selon les résultats d'une consultation menée auprès des entreprises membres. Le secteur prévoit réduire en moyenne sa consommation d'énergie de 2,2 p. 100 par an entre 2000 et 2005 et de 1,7 p. 100 par an entre 2006 et 2010, soit une réduction totale de 19,5 p 100 au cours des dix prochaines années.

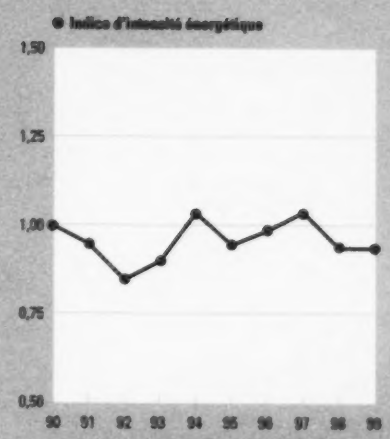
L'industrie de la transformation des aliments continue de collaborer avec le PEEIC et de respecter les objectifs sectoriels établis. Les données collectées dans le cadre du PEEIC ont été transmises à Agriculture et Agroalimentaire Canada à l'appui des efforts de sa table de concertation sur le changement climatique.

DÉFIS

L'industrie continue de réduire son intensité énergétique au moment où la production des entreprises atteint une capacité presque optimale. On pourra vraiment mesurer les efforts de réduction de l'intensité énergétique s'il y a un ralentissement de la production et des exportations dans le secteur.

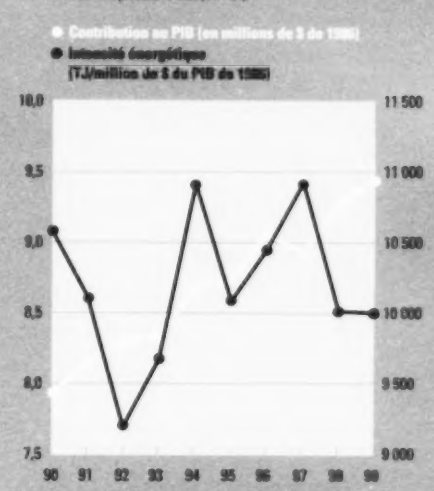
Comparativement à d'autres questions environnementales telles que l'élimination des déchets et la contamination de l'eau, la consommation d'énergie passe pratiquement inaperçue chez quantité d'exploitants. Le défi qui attend le secteur consiste à amener les dirigeants et les employés à prendre conscience que l'énergie constitue une matière première coûteuse qu'il est possible de gérer pour obtenir le maximum d'efficacité, et non une charge indirecte fixe nécessaire pour maintenir un certain degré de confort. Comme les prix de l'énergie continuent de grimper, l'industrie devra trouver de nouvelles façons de réduire cet important élément du coût de production des aliments.

Secteur de la transformation des aliments CTI 10 (y compris le secteur des produits laitiers CTI 104) Indice d'intensité énergétique (1990–1999)
Année de référence 1990 (1,00)



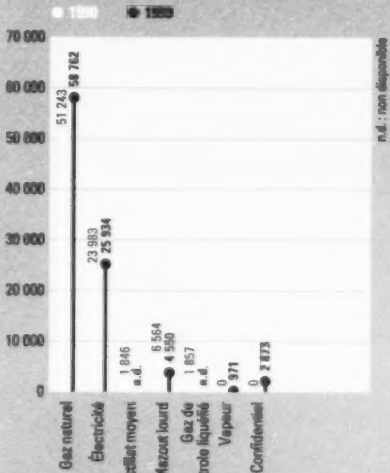
Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000 du Centre canadien de données et d'analyse sur la consommation d'énergie dans le secteur de l'industrie (CIEEDAC) de l'Université Simon Fraser.
Note : Ce graphique inclut les données se rapportant au secteur des produits laitiers (CTI 104).

Secteur de la transformation des aliments CTI 10 (y compris le secteur des produits laitiers CTI 104) Intensité énergétique et production (1990–1999)



Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000 du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.
Note : Ce graphique inclut les données se rapportant au secteur des produits laitiers (CTI 104).

Secteur de la transformation des aliments CTI 10
Sources d'énergie (TJ/a)



Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000 du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.
Note : Ce graphique inclut les données se rapportant au secteur des produits laitiers (CTI 104).

PROFIL L'industrie canadienne de la fonte produit des pièces qui servent directement ou indirectement à la fabrication d'une grande proportion des produits manufacturés. Les industries de l'automobile, de la construction, de l'agriculture, de la foresterie, de l'exploitation minière, des pâtes et papiers, de la machinerie et du matériel industriels lourds, de l'aviation et de l'aérospatiale, de la plomberie, des tuyaux d'égout, des pièces de fonderie destinées aux chemins municipaux, de la défense, des chemins de fer, des produits pétrochimiques et de la distribution d'électricité ainsi qu'une myriade de marchés spécialisés dépendent du secteur de la fonte. On trouve au Canada environ 200 fonderies qui comptent 15 000 employés et réalisent un chiffre d'affaires annuel de 2 milliards de dollars. L'industrie exporte environ 80 p. 100 de sa production.

FONTE

APERÇU DU RENDEMENT

- Les 200 fonderies du Canada comptent 15 000 employés et réalisent un chiffre d'affaires annuel de 2 milliards de dollars.
- Le programme de surveillance de la consommation d'énergie mis en œuvre par ESCO a permis de réduire de 60 000 $ par mois les coûts d'électricité dans sa fonderie de Port Hope, en Ontario.
- Grâce à un nouveau tambour de refroidissement, Bibby-Ste-Croix économisera 250 000 $ par an.
- Gamma Foundries a doté toutes ses installations de systèmes d'éclairage à haut rendement et elle récupère la chaleur industrielle résiduelle pour chauffer l'usine.
- Wabi Iron & Steel prévoit obtenir une réduction de l'ordre de 5 à 10 p. 100 au chapitre de ses coûts d'énergie annuels.
- Les préoccupations en matière d'environnement et de coûts continuent d'inciter les fonderies canadiennes à remplacer les hydrocarbures et à adopter de l'équipement et des méthodes plus éconergétiques.

MESURES PRISES

Les fonderies canadiennes continuent de mettre l'accent sur une stratégie d'amélioration de l'efficacité énergétique comportant plusieurs volets. Cette stratégie, qui commence par l'établissement des objectifs, prévoit des améliorations opérationnelles, des centres de surveillance et de ciblage des coûts d'énergie, des investissements dans les procédés et les technologies éconergétiques ainsi que des programmes de sensibilisation et de formation des employés. Elle englobe également l'établissement de systèmes de contrôle et de commande de l'énergie, et la récupération de la chaleur industrielle pour l'utiliser dans d'autres opérations. Plusieurs fonderies ont pris des mesures dignes de mention pour améliorer l'efficacité énergétique.

Par exemple, la société ESCO Limited a mis sur pied dans sa fonderie de Port Hope, en Ontario, une équipe chargée d'examiner les habitudes de consommation et d'explorer les possibilités d'économie d'énergie. Les efforts de cette équipe ont permis de modifier considérablement les façons de faire pour tirer parti des tarifs d'électricité plus avantageux consentis en dehors des heures de pointe et ainsi réduire de moitié les coûts d'électricité de la fonderie. Les économies ainsi réalisées dépassent 60 000 $ par mois. La société a mis en place un système de surveillance de la consommation d'énergie E2MS et elle est à l'affût de moyens d'accroître la surveillance de sa consommation de gaz naturel, de propane, d'air et d'eau. En outre, ESCO procède à la modernisation de son circuit d'air comprimé pour éliminer les fuites et réduire le volume d'air nécessaire pour les opérations de l'usine.

La société Wabi Iron & Steel a adopté en matière d'efficacité énergétique un plan d'action qui prévoit un processus structuré d'établissement et d'examen des objectifs. Elle a adopté une stratégie alliant des améliorations opérationnelles, la surveillance de la consommation et l'établissement d'objectifs, l'investissement et la sensibilisation des employés. En l'an 2000, la Wabi Iron & Steel a mis sur pied une équipe de gestion de l'énergie à son usine de New Liskeard, en Ontario, et inauguré son programme de surveillance de la consommation d'énergie. La société prévoit obtenir une réduction de l'ordre de 5 à 10 p. 100 au chapitre de ses coûts d'énergie annuels en mettant en œuvre des mesures comportant une période de récupération d'un an ou moins.

La société Gamma Foundries Inc. a pris le taureau par les cornes en matière d'efficacité énergétique dans son établissement de Richmond Hill, en Ontario. Elle a doté toutes ses installations de systèmes d'éclairage au sodium à haut rendement, muni de détecteurs de mouvement les systèmes d'éclairage des cuisinettes et installé des chauffe-eau éconergétiques ainsi que des batteries de condensateurs permettant d'améliorer le facteur de puissance. La société a en outre logé à l'intérieur les échangeurs de chaleur du système de refroidissement du four afin de récupérer la chaleur résiduelle pour chauffer l'usine.

La société Bibby-Ste-Croix de Sainte-Croix, au Québec, a installé un tambour de refroidissement pour maintenir le sable à une température constante plus froide. L'entreprise prévoit économiser plus de 250 000 $ par an en abaissant la température du sable, ce qui permet d'améliorer les moules produits et de réduire le nombre de pièces rejetées. La période de récupération est d'environ 18 mois.

L'usine de coulage de la société Ford du Canada située à Windsor, en Ontario, a pris plusieurs mesures pour réduire la consommation d'énergie en vertu de son plan d'action quinquennal. En l'an 2000, l'usine a amélioré son four de traitement thermique à gaz et ses commandes de séchoir Venetta, réduisant ainsi de 2,7 millions de mètres cubes sa consommation de gaz naturel. Elle a également mené à bien un programme visant à traquer et à réparer les fuites dans l'ensemble de ses circuits d'air comprimé et de ses systèmes hydrauliques.

Au niveau sectoriel, l'Association des fonderies canadiennes a lancé, avec l'appui de l'Office de l'efficacité énergétique de RNCan, un plan de travail de deux ans destiné à améliorer l'efficacité énergétique de l'industrie. La première phase du plan prévoit la collecte de renseignements de base appropriés sur la consommation d'énergie des fonderies, la préparation d'un guide sur les pratiques éconergétiques exemplaires dans l'industrie, et l'élaboration d'un atelier personnalisé d'une journée s'inspirant des ateliers « Le gros bon Sens » présentés avec beaucoup de succès par l'Office. Les données de référence relatives à l'industrie de la fonderie seront connues au début de 2001. Par ailleurs, le guide d'efficacité énergétique consacré au secteur devrait être publié ultérieurement au cours de l'année. Un premier atelier a eu lieu en l'an 2000 et trois autres sont prévus en 2001.

L'industrie travaille actuellement avec le Centre canadien de données et d'analyse sur la consommation d'énergie dans le secteur de l'industrie et l'Office de l'efficacité énergétique à l'élaboration d'indices et de chiffres.

REALISATIONS Les préoccupations en matière d'environnement et de résultats nets, suscitées ces derniers mois par l'augmentation croissante des coûts de l'énergie, continuent d'inciter les fonderies canadiennes à apporter des améliorations éconergétiques et à réduire les émissions de GES. Plusieurs fonderies sont devenues des Innovateurs énergétiques industriels. De plus, quantité d'entreprises ont cessé d'utiliser des combustibles produisant des GES, comme le charbon, le mazout ou le coke, pour les besoins de leur exploitation, et de se servir de vapeur produite à partir d'électricité, elle-même obtenue au moyen de charbon.

La montée en flèche des coûts du pétrole, du gaz naturel et de l'électricité incite un nombre croissant d'entreprises à se doter d'équipements et de méthodes plus éconergétiques ainsi que de programmes de remplacement des hydrocarbures et de récupération de l'énergie des déchets. Grâce à la mise en œuvre de programmes d'efficacité énergétique dynamiques dans toute l'industrie, on prévoit des améliorations sans précédent au chapitre de l'efficacité énergétique au cours des mois à venir.

Un système informatisé de gestion de la puissance des fours récemment mis sur le marché, qui permet de gérer la demande en temps réel, devrait aider les fonderies à réduire les pertes d'énergie. En réglant automatiquement la charge des fours au niveau optimal, le système permet de réduire considérablement l'énergie consommée dans le procédé de moulage.

DEFIS Depuis dix ans, les clients des fonderies réclament une variété beaucoup plus grande de services à valeur ajoutée. Aujourd'hui, nombre de fonderies ne se contentent pas de fournir des pièces brutes de fonderie. Leurs clients s'attendent à recevoir divers autres services : conception des pièces; fabrication d'outillage; prototypage et fabrication de moulages; usinage et assemblage de pièces de fonderie. On leur demande souvent de produire un composant ou un assemblage fini prêt pour la chaîne de montage du client. Toutes ces activités supplémentaires ont fait progresser le savoir-faire, l'emploi et les bénéfices au sein du secteur, mais elles ont également accru la consommation d'énergie.

Les fonderies canadiennes sont constamment à la recherche d'équipements et de méthodes plus éconergétiques. Pour demeurer concurrentielles aujourd'hui, elles doivent surveiller la consommation d'énergie et mettre en œuvre des programmes en vue d'améliorer l'efficacité énergétique. Les exigences souvent conflictuelles avec lesquelles elles doivent composer – répondre aux besoins des clients qui réclament un plus large éventail de services, continuer à pratiquer des prix concurrentiels et respecter les normes environnementales – grèvent les ressources de nombreuses fonderies et les obligent à trouver de nouvelles technologies et solutions économiques propres à améliorer l'efficacité énergétique.

PROFIL Le secteur de la fabrication générale comprend diverses industries, en l'occurrence celles du cuir, du vêtement, de l'ameublement, de l'impression, des machines, des matériaux de construction, des revêtements de sol, du matériel de formation d'images, des produits isolants, des adhésifs et des produits pharmaceutiques. Il compte environ 2 000 petites, moyennes et grandes entreprises, dont la consommation d'énergie totalise quelque 178 578 TJ, soit à peu près 6,57 p. 100 de l'énergie consommée par l'ensemble des secteurs du PEEIC en 1999.

FABRICATION GÉNÉRALE

APERÇU DU RENDEMENT

- Les quelque 2 000 entreprises qui entrent dans la catégorie de la fabrication générale ont consommé environ 178 578 TJ d'énergie en 1999.
- Les groupes de travail de l'Alberta et du Québec ont assuré une plus grande représentation du PEEIC dans l'ouest et l'est du pays, respectivement.
- Metroland Printing, Publishing and Distributing a modernisé son équipement de chauffage, de climatisation et de ventilation, ce qui réduira sa consommation d'énergie de 1,5 million de kWh.
- Crown Cork & Seal a reçu un Prix national d'efficacité énergétique au cours de la Conférence canadienne sur l'efficacité énergétique 2000, pour l'installation d'un échangeur de chaleur à son usine de Calgary, en Alberta.
- L'utilisation d'une nouvelle technologie par Fibrex Insulations Inc. a valu à ce producteur d'isolant une reconnaissance locale et provinciale pour son excellence en affaires.
- Des améliorations éconergétiques ont aidé Simmons Canada Inc. à réduire de 12,45 p. 100 sa consommation de gaz naturel et de 7,28 p. 100 sa consommation d'électricité.
- À la fin de 1999, S. C. Johnson and Son avait réduit de 9,7 p. 100 son intensité énergétique. De plus, elle a réalisé d'autres économies en l'an 2000 grâce à la modernisation du système d'éclairage et à l'amélioration des circuits d'air comprimé.

MESURES PRISES Des groupes de travail ont été créés en Alberta et au Québec en 1998 pour assurer une plus grande représentation de l'industrie dans l'Est et l'Ouest du pays tout en fournissant des tribunes pour aborder les questions qui la touchent. Au Québec, le nouveau groupe de travail régional a attiré des membres dynamiques, notamment des associations ayant des ramifications dans presque tous les coins de la province. Le groupe est devenu une plaque tournante pour les efforts d'amélioration de l'efficacité énergétique déployés au Québec.

Le groupe de travail régional de l'Alberta collabore avec des associations, des entreprises et les administrations publiques pour résoudre les problèmes découlant de la déréglementation et de la montée en flèche des coûts de l'électricité. Actuellement établi à Edmonton, en Alberta, ce groupe a l'intention d'attirer de nouveaux membres en Alberta et de se tailler une place dans les autres provinces de l'Ouest.

D'autres organisations ont également appuyé les efforts de sensibilisation à l'efficacité énergétique déployés par le secteur. La Chambre de commerce du Canada fait activement la promotion du PEEIC en communiquant de l'information à ses membres. Les fournisseurs de gaz naturel Union Gas et Enbridge Consumers Gas proposent un éventail de programmes d'encouragement et de services pour aider l'industrie à économiser l'énergie.

Différents membres de l'industrie de la fabrication générale contribuent également beaucoup à l'efficacité énergétique. Par exemple, le fabricant de produits pharmaceutiques Wyeth-Ayerst Canada Inc. a fait des progrès considérables dans la démarche amorcée pour réduire de 20 p. 100 sur une période de trois ans la consommation d'énergie de la société à l'échelle mondiale. Les investissements relatifs à l'efficacité énergétique dans son usine de Saint-Laurent, au Québec, ont permis de réduire de 279 000 $ jusqu'à présent la facture d'énergie annuelle et on prévoit des économies supplémentaires de 184 000 $ pour 2001.

La société Owens Corning, qui a récemment adhéré à l'Initiative des Innovateurs énergétiques industriels, a retenu les services du cabinet d'experts-conseils Enron pour procéder à une vérification énergétique dans ses établissements. La société a ainsi pu réduire de 26 p. 100 l'énergie nécessaire pour assurer la climatisation. Owens Corning travaille également à améliorer les systèmes de commande des circuits d'air comprimé et à mettre au point un système permettant d'éviter complètement les déchets de traitement.

En plus des efforts qu'elle déploie pour améliorer sa propre efficacité énergétique, Owens Corning assure des services aux autres entreprises désireuses de réduire leur consommation d'énergie. Ainsi, le service d'analyse thermique de la société fait appel à une technologie d'imagerie thermique numérique et infrarouge pour détecter les fuites et trouver des moyens d'optimiser le rendement de l'isolation. Les établissements peuvent ainsi économiser l'énergie et réduire leurs coûts d'exploitation.

La société Metroland Printing, Publishing and Distributing de Toronto en Ontario a modernisé son équipement de chauffage, de climatisation et de ventilation, ce qui réduira sa consommation d'énergie de 1,5 million de kWh, soit de 174,4 kWh/m². En vertu de ce programme en trois étapes lancé en 1997, la société a remplacé ou remis à neuf les ventilateurs, amélioré la filtration et l'équilibrage de l'air, modernisé son équipement de

refroidissement, remplacé la tour de refroidissement et apporté d'autres améliorations pour un coût totalisant 1,4 million de dollars.

La S.C. Johnson and Son Limited (Johnson Wax) a formé un comité directeur du PEEIC à l'interne pour examiner la consommation d'énergie dans ses installations de Brantford, en Ontario. Cette société certifiée ISO 14001 est à l'affût des économies d'énergie dans le cadre de son vigoureux programme environnemental. À la fin de 1999, elle avait réduit de 9,7 p. 100 son intensité énergétique. En outre, elle a réalisé d'autres économies en l'an 2000 grâce à la modernisation du système d'éclairage et à l'amélioration des circuits d'air comprimé.

Dans le cadre d'un projet pilote, la société Crown Cork & Seal utilise dans ses usines de la région de Toronto une technologie de séchage infrarouge qui semble permettre d'obtenir une réduction de l'ordre de 15 à 20 p. 100 au chapitre de la consommation de gaz naturel nécessaire pour faire sécher le revêtement de canettes d'aluminium. La société prévoit économiser ainsi 85 000 m³ de gaz naturel par an.

La société Simmons Canada Inc. a lancé des initiatives d'efficacité énergétique dans ses usines de Brampton, en Ontario, et de Winnipeg, au Manitoba. L'amélioration des fours de production d'acier trempé de Brampton et des systèmes de chauffage à Winnipeg a aidé la société à réduire de 12,45 p. 100 sa consommation de gaz naturel et de 7,28 p. 100 sa consommation d'électricité.

RÉALISATIONS Le Groupe de travail du secteur de la fabrication générale poursuit les activités amorcées en vertu de son plan d'action 1999–2000, qui prévoit plusieurs objectifs :

- améliorer l'efficacité énergétique de 1 p. 100 par an jusqu'en 2010;
- acheminer des lettres d'appui au PEEIC et aux Innovateurs énergétiques industriels;
- poursuivre les efforts de collaboration en cours avec des organisations comme l'Association canadienne des fabricants de fibres vitreuses synthétiques, la Chambre de commerce du Canada, l'Alliance des manufacturiers et des exportateurs du Canada, Gaz Métropolitain, Duke Solutions, Enbridge Consumers Gas et Union Gas;
- accroître la participation d'autres associations et entreprises;
- encourager les Innovateurs énergétiques industriels du secteur à faire état de leurs progrès en matière d'efficacité énergétique;
- partager les idées et l'information du secteur sur les possibilités et les stratégies d'efficacité énergétique.

Par ailleurs, les entreprises du secteur continuent d'être reconnues pour les efforts qu'elles déploient afin d'améliorer l'efficacité énergétique. Voici deux exemples :

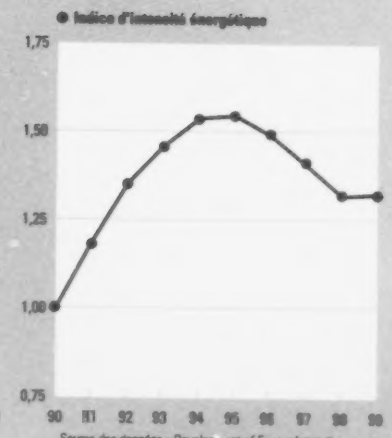
Crown Cork & Seal a reçu un Prix national d'efficacité énergétique, à la Conférence canadienne sur l'efficacité énergétique 2000, pour l'installation d'un échangeur de chaleur dans son usine de Calgary, en Alberta. Le nouvel appareil permet à la société d'utiliser la chaleur résiduelle provenant des compresseurs d'air comme chaleur industrielle pour sa chaîne de lavage de canettes.

L'Innovateur énergétique industriel Fibrex Insulations Inc. s'est doté d'un nouvel équipement pour produire de l'isolant en laine minérale et du matériel de culture hydroponique de haute qualité. Cet équipement, dont le développement a duré trois ans, fait appel à la technologie d'automatisation et de commande la plus révolutionnaire qui soit. Le projet a valu à Fibrex un prix d'excellence en affaires décerné par la Chambre de commerce de Sarnia-Lambton et une nomination pour les Outstanding Business Achievement Awards parrainés par la Chambre de commerce de l'Ontario.

DÉFIS Les fabricants de l'industrie de la fabrication générale doivent trouver un juste équilibre entre l'ensemble des coûts liés à l'amélioration de l'efficacité énergétique et la nécessité de soutenir la concurrence sur les marchés intérieur et extérieur avec des entreprises étrangères qui ne sont pas soumises aux mêmes contraintes. Pour les entreprises qui consomment peu d'énergie, l'incidence relativement faible de l'énergie sur les coûts fait en sorte qu'il est difficile de justifier d'importantes dépenses d'équipement. Par ailleurs, nombre de fabricants qui consacrent à l'énergie une plus grande part de leurs coûts, en particulier les petites entreprises, n'ont ni les connaissances ni les ressources financières nécessaires pour cerner et exploiter les possibilités d'économie d'énergie qui s'offrent à eux. Les grandes entreprises estiment souvent que le manque de ressources humaines et financières à affecter aux projets d'économie d'énergie constitue un obstacle de taille.

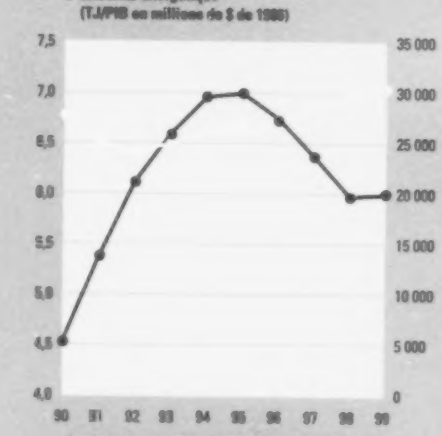
Compte tenu de la diversité exceptionnelle de l'industrie, les groupes de travail sectoriels ont de la difficulté à promouvoir les intérêts de toutes les entreprises du secteur de la fabrication générale. Le manque de données de référence utiles sur l'énergie complique encore la situation. Enfin, comme la composition du secteur a changé, les données relatives au Groupe de travail sectoriel de la fabrication générale présentées dans les rapports annuels du PEEIC avant 1995–1996 ne s'appliquent plus et ne peuvent être comparées avec les données des rapports ultérieurs.

Secteur de la fabrication générale
Indice d'intensité énergétique (1990–1999)
Année de référence 1990 (1,00)



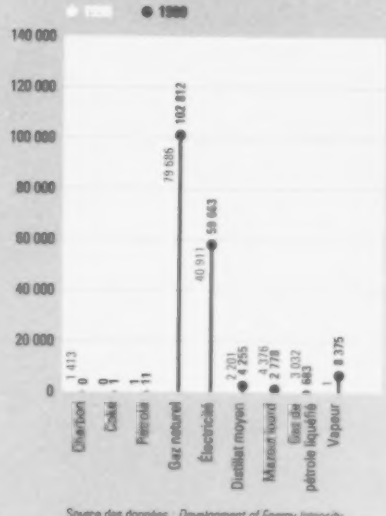
Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000 du Centre canadien de données et d'analyse sur la consommation d'énergie dans le secteur de l'industrie (CIEEDAC) de l'Université Simon Fraser.

Secteur de la fabrication générale
Intensité énergétique et production (1990–1999)



Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000 du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.

Secteur de la fabrication générale
Sources d'énergie (TJ/a)



Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000 du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.

PROFIL *L'industrie canadienne de la chaux commerciale fournit une matière première essentielle à la production d'acier, à l'exploitation minière, à la fabrication de pâtes et papiers, au traitement de l'eau, à la gestion de l'environnement et à d'autres industries de base. La capacité totale de calcination des quatre entreprises du secteur, qui exploitent 16 établissements où œuvrent plus de 700 personnes, était de 3,1 millions de tonnes en 1999. La production de chaux s'est accrue de 1,3 p. 100 en 1999 par rapport à 1998, soit une augmentation totale de 26,5 p. 100 entre 1990 et 1999.*

CHAUX

APERÇU DU RENDEMENT

- Entre 1990 et 1999, la production du secteur de la chaux a augmenté de 26,5 p. 100.
- Graymont (NB) Inc. a réduit de 440 000 litres par an la consommation de combustible dans ses fours.
- Graymont (QC) Inc. progresse à pas de géant sur le front de l'efficacité énergétique dans ses trois usines du Québec.
- En améliorant ses capaciteurs, Beachville Lime a fait passer le facteur de puissance de 86 à 96 p. 100.
- Alors que la consommation totale d'énergie du secteur s'est accrue de 2 231 TJ entre 1990 et 1999, l'intensité énergétique a baissé de 9,1 p. 100.
- Dans l'industrie canadienne de la chaux commerciale, 98,7 p. 100 de la capacité de production est attribuable aux Innovateurs énergétiques industriels.

MESURES PRISES Les différentes entreprises du secteur de la chaux continuent d'améliorer considérablement leur efficacité énergétique. Par exemple, la société Graymont (NB) Inc. a muni ses ventilateurs et souffleurs de mécanismes d'entraînement à fréquence variable pour réduire la consommation d'énergie. Elle a aussi adopté un système de gestion environnementale fondé sur la série de normes environnementales internationales ISO 14000 et pris des mesures pour améliorer l'efficacité de ses fours. Ces améliorations écoénergétiques ont permis à la société de ramener de 105,8 à 99,6 litres de pétrole par tonne de produit la consommation d'énergie attribuable à son procédé, réduisant ainsi de 440 000 litres par an sa consommation de combustible.

La société Graymont (QC) Inc. progresse à pas de géant sur le front de l'efficacité énergétique dans ses trois usines du Québec. Dans son établissement de Bedford, elle a installé de puissants moteurs écoénergétiques et un nouveau four à chaux rotatif muni d'un préchauffeur. À Joliette, l'installation d'un ventilateur à tirage à haut rendement dans le four numéro 2 a réduit de moitié la puissance nécessaire, réduisant par le fait même la consommation d'énergie. À Marbleton, la société a construit une usine avant-gardiste utilisant une technologie de four écoénergétique, notamment en informatisant les commandes pour ainsi améliorer la stabilité du procédé, le contrôle de la qualité et l'efficacité énergétique.

En améliorant ses capaciteurs, la société Beachville Lime a fait passer de 86 à 96 p. 100 le facteur de puissance de son usine d'Ingersoll, en Ontario, pour ainsi améliorer l'efficacité des transformateurs et éliminer les factures élevées attribuables au facteur de puissance.

En l'an 2000, les sociétés Beachville Lime, Dundas Lime et Northern Lime sont devenues des Innovateurs énergétiques industriels. Avec l'ajout de ces trois sociétés, 98,7 p. 100 de la capacité de production dans l'industrie canadienne de la chaux commerciale est attribuable aux Innovateurs énergétiques industriels.

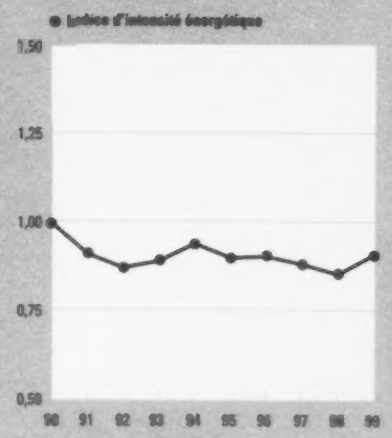
RÉALISATIONS Les entreprises représentées par le Canadian Lime Institute (CLI) continuent de tout mettre en œuvre pour améliorer l'efficacité énergétique de leurs activités. Alors que la consommation d'énergie totale s'est accrue de 2 231 TJ entre 1990 et 1999 (tandis que la production progressait de 26,5 p. 100), l'intensité énergétique a baissé de 9,1 p. 100. En 1999, l'indice d'intensité énergétique a augmenté de 5,5 p. 100 par rapport au niveau de 1998. L'industrie vise une amélioration de l'ordre de 0,3 à 0,5 p. 100 par an jusqu'en 2001. On estime que l'industrie de la chaux commerciale a réduit son intensité énergétique de 18,5 p. 100 depuis les années 1970.

La réabsorption de CO_2 par la chaux pendant son cycle de vie compense dans une certaine mesure les émissions de GES attribuables à la production de chaux. Selon la National Lime Association, plus de 25 p. 100 de la chaux produite au Canada et aux États-Unis réabsorbe du CO_2 au cours du procédé ou de façon naturelle.

DÉFIS La production de chaux se fait à des températures très élevées exigeant de grandes quantités de combustible. Le gaz naturel est le combustible le plus utilisé, tandis que le pétrole, le coke et le charbon comblent presque tout le reste des besoins. En raison de la forte dépendance de l'industrie envers les combustibles, l'augmentation rapide du prix de ces sources d'énergie fait de l'efficacité énergétique une priorité absolue. Malgré les améliorations progressives que l'industrie a continué d'apporter à l'équipement de calcination en place, elle ne pourra réaliser des gains importants qu'en investissant des sommes considérables pour se doter de nouveaux fours plus efficaces. Les producteurs de chaux doivent encore trouver le capital nécessaire pour réaliser de tels investissements.

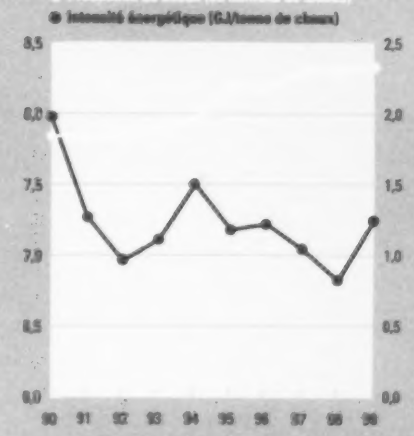
Les producteurs doivent également atteindre un juste équilibre entre l'efficacité énergétique et la qualité. Le remplacement des hydrocarbures et la technologie des gros fours à haut rendement permettent de réduire les besoins énergétiques, mais ils risquent de nuire à la qualité des produits, ce qui n'est pas sans préoccuper considérablement certains des plus gros clients du secteur.

Secteur de la chaux CTI 3581
Indice d'intensité énergétique (1990–1999)
Année de référence 1990 (1,00)



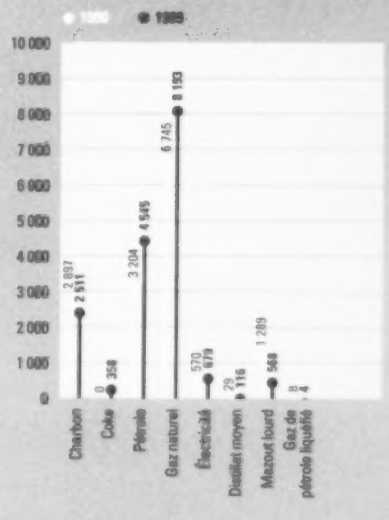
Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000 du Centre canadien de données et d'analyse sur la consommation d'énergie dans le secteur de l'industrie (CIEEDAC) de l'Université Simon Fraser.

Secteur de la chaux CTI 3581
Intensité énergétique et production (1990–1999)



Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000 du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.

Secteur de la chaux CTI 3581
Sources d'énergie (TJ/a)



Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000 du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.

PROFIL *L'industrie minière canadienne est un secteur bien établi dont les activités d'exploitation minière, de fonte et d'affinage créent 386 000 emplois directs, soit une masse salariale de 4,2 milliards de dollars. En 1999, la production du secteur était évaluée à 27,7 milliards de dollars, ce qui représente 3,7 p. 100 du PIB national. L'industrie minière canadienne exporte environ 80 p. 100 de sa production, pour une valeur de 44 milliards, soit 13,3 p. 100 des exportations nationales. Les exportations canadiennes de minéraux et de métaux ont augmenté de 52 p. 100 entre 1993 et 1999.*

EXPLOITATION MINIÈRE

APERÇU DU RENDEMENT

- Depuis 1989, la raffinerie Horne de la société Noranda a accru de 40 p. 100 sa production d'anode, alors que la consommation d'énergie a diminué de 8,1 p. 100, les émissions de GES, de 25,1 p. 100 et l'intensité énergétique, de 34,4 p. 100.
- À la fonderie de Gaspé de la société Noranda, l'intensité énergétique a diminué de 32,5 p. 100 et l'intensité des GES a connu une baisse spectaculaire de 37,5 p. 100 au cours des dix dernières années.
- La filiale de Falconbridge Limitée située à Sudbury a mené à bien un projet d'automatisation de la ventilation de la mine, qui devrait réduire la consommation d'électricité de 25 GWh par an.
- Inco a adopté un système connu sous le nom de « Energy Breakthrough (EB) », qui utilise une approche systémique en matière d'économie d'énergie et de réduction des émissions de GES.
- L'AMC a produit un guide intitulé *Strategic Planning and Action on Climate Change – A Guide for Canadian Mining Companies*, qui propose aux entreprises une marche à suivre pour planifier, mettre en œuvre et présenter des mesures destinées à contrer le changement climatique.

MESURES PRISES L'efficacité énergétique constitue une priorité pour les membres de l'Association minière du Canada (AMC) dans les efforts qu'ils déploient pour réduire les coûts de production et contribuer à la compétitivité du Canada sur les marchés mondiaux.

Par exemple, la société Noranda Inc. a adapté sa fonderie Horne de Rouyn-Noranda, au Québec, au traitement de rebuts électroniques et d'autres matériaux de récupération renfermant de l'or, du cuivre, de l'argent et d'autres métaux. Sur place, une usine d'acide métallurgique utilisant un équipement d'épuration des gaz à la fine pointe de la technologie transforme les dégagements gazeux provenant du réacteur et du convertisseur en mode continu, tandis que la société adapte les convertisseurs Pierce-Smith pour la désulfuration. Entre 1989 et 1999, la production d'anode a progressé de 40 p. 100, tandis que la consommation d'énergie a diminué de 8,1 p. 100, les émissions de GES, de 25,1 p. 100 et l'intensité énergétique, de 34,4 p. 100.

La société Noranda a obtenu des résultats similaires à sa fonderie de Gaspé. Alors que la production a fait un bond de 63,4 p. 100 entre 1989 et 1999, la consommation d'énergie n'a augmenté que de 10,2 p. 100. Par ailleurs, l'intensité énergétique a diminué de 32,5 p. 100 et l'intensité des GES a connu une baisse spectaculaire de 37,5 p. 100. À l'échelle de la société, les émissions de GES par rapport à l'année de référence 1989 sont de 36,6 p. 100 inférieures aux niveaux qui auraient été atteints sans intervention.

La filiale de Falconbridge Limitée située à Sudbury, en Ontario, a mené à bien un projet d'automatisation de la ventilation de la mine. Ce projet fait appel à des technologies de pointe pour commander sous terre les ventilateurs principaux et auxiliaires, et surveiller la qualité de l'air ainsi que l'emplacement des véhicules. Il y a des possibilités de réduire la consommation d'énergie pour un total de 25 GWh par an, soit des économies annuelles de 1,4 million de dollars. De plus, la filiale a réduit de 3,2 GWh sa consommation de gaz naturel, diminuant par le fait même de 0,6 kilotonne ses émissions directes de GES.

La société Inco a jeté les bases d'un nouveau concept en matière de gestion énergétique. Connue sous le nom de système « Energy Breakthrough (EB) », l'initiative utilise une approche systémique en matière d'économie d'énergie et de réduction des émissions de GES et elle s'est fixé des objectifs ambitieux en matière de réduction de la consommation d'énergie. L'Inco appuie ces efforts au moyen d'un solide programme de communications internes et externes destiné à augmenter la sensibilisation aux problèmes environnementaux. Le système EB prend appui sur les bons résultats obtenus sur le front de l'économie d'énergie : la société a ramené sa consommation d'énergie de 21 035 TJ en 1990 à 17 837 TJ en 1999, soit une baisse de 15,2 p. 100.

En plus des mesures prises au sein de leur propre entreprise, les membres de l'AMC font cause commune pour améliorer l'efficacité énergétique. Par exemple, dix mines canadiennes ont participé à une analyse comparative portant sur l'extraction souterraine

toutes teneurs, qui présentait un cadre global pour l'analyse des émissions de GES ainsi qu'un compte rendu individuel pour chaque société. La consommation d'énergie dans les exploitations à ciel ouvert font actuellement l'objet d'analyses comparatives auxquelles participent l'Association et RNCan. En outre, l'AMC, de concert avec Industrie Canada et RNCan, a procédé à une analyse de la courbe des coûts d'énergie.

L'AMC a produit un guide intitulé *Strategic Planning and Action on Climate Change – A Guide for Canadian Mining Companies*, qui propose aux entreprises une marche à suivre pour planifier, mettre en œuvre et présenter des mesures destinées à contrer le changement climatique. Les sociétés minières canadiennes continuent de participer au groupe de discussion en ligne créé par l'Association à l'intention des gestionnaires de l'énergie, dans le but de faciliter l'échange d'information, la communication des pratiques exemplaires et la résolution des problèmes relatifs à l'énergie.

L'AMC participe assidûment aux activités de MVR inc., au Conseil consultatif national sur l'efficacité énergétique et à plusieurs tables de concertation sur le changement climatique. En décembre 2000, 16 des 33 membres de l'AMC, auxquels est attribuable la majeure partie de la consommation d'énergie ayant trait à l'exploitation de mines métalliques ainsi qu'à la fonte et à l'affinage de métaux non ferreux, avaient présenté leur plan d'action à MVR inc. L'AMC continue de déployer beaucoup d'efforts pour accroître la participation de ses membres. En outre, elle a retenu au cours de 1999 les services de deux cabinets d'experts-conseils reconnus dans le domaine de l'environnement, soit le Pembina Institute For Appropriate Development et Resource Futures International, auxquels elle a confié la mission de donner une orientation sur l'élaboration de stratégies et de plans d'action au sein du secteur. Le but est d'aider les membres à relever les défis que pose l'importance de réduire les émissions de GES tout en améliorant la compétitivité à l'échelle internationale.

RÉALISATIONS

L'industrie de l'exploitation des mines métalliques utilise comme principale source d'énergie l'électricité (48,05 p. 100), suivie du pétrole lourd (15,70 p. 100) et des distillats moyens (14,56 p. 100). En 1999, la consommation totale d'énergie du secteur se chiffrait à 71 423 TJ, soit 2,63 p. 100 de la consommation d'énergie du secteur industriel du Canada. En 1999, la consommation d'énergie dans l'industrie de l'exploitation des mines métalliques a été inférieure de 29,6 p. 100 à celle de 1990.

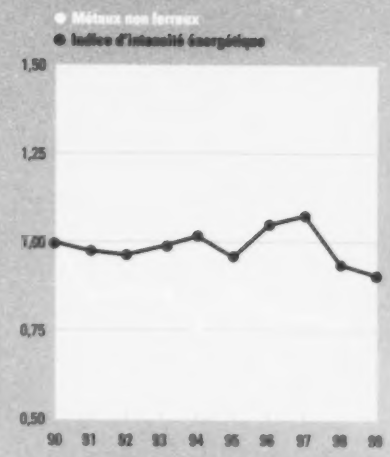
L'industrie de la fonte et de l'affinage des métaux non ferreux (exception faite de l'aluminium et du magnésium) utilise comme principale source d'énergie l'électricité (48,6 p. 100) suivie du gaz naturel (25,6 p. 100) et du charbon (12,6 p. 100). En 1999, la consommation totale d'énergie de l'industrie s'est élevée à 84 068 TJ, soit une augmentation de 3,5 p. 100 par rapport à celle de 1990, ce qui est attribuable à l'accroissement de la production. Les émissions totales (directes, indirectes et autres) de GES ont été de 7,5 p. 100 moins élevées qu'en 1990.

DÉFIS

La hausse des coûts de l'énergie, la fluctuation des cours internationaux des métaux, la vive concurrence et l'évolution rapide de la technologie continuent de solliciter les ressources du secteur de l'exploitation minière. L'industrie minière canadienne demeure néanmoins un chef de file économique et technologique, car elle consacre des milliards de dollars à des projets d'investissement et se classe parmi les dix premiers secteurs industriels du Canada au chapitre de la croissance de la productivité.

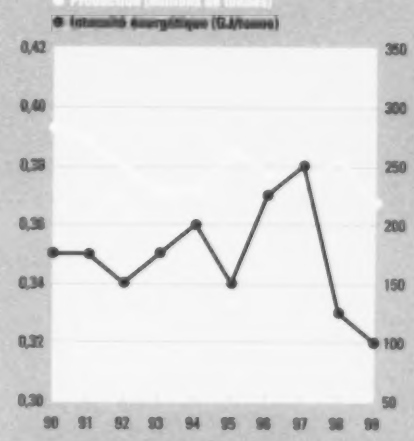
Malgré la réduction de la consommation d'énergie par unité de production et des émissions tout au long des années 1990, le secteur minier aura fort à faire à mesure qu'il prendra de l'expansion et que les besoins en énergie augmenteront. Comme l'énergie représente entre 10 et 25 p. 100 des coûts de production du secteur, l'efficacité énergétique constitue un volet important de sa stratégie globale de compétitivité. C'est pourquoi il est impératif que l'AMC continue à stimuler les efforts de l'industrie sur le front de l'efficacité énergétique. Les membres pensent que, malgré les défis économiques à l'échelle mondiale, l'industrie minière réussira encore à réaliser d'importants gains au chapitre de l'efficacité énergétique.

Secteur de l'exploitation minière – Mines de métaux CTI 61 et fonte et affinage de métaux non ferreux CTI 2959 Indice d'intensité énergétique (1990–1999)
Année de référence 1990 (1,00)



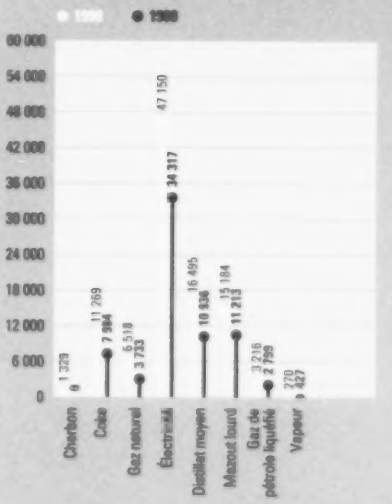
Sources des données pour la CTI 2959 : Canadian Industrial Energy End Use Data and Analysis Centre (CIEEDAC). *Canadian Minerals Yearbook, 1999, A Review of Energy Consumption and Related Data: Canadian Mining and Metal Refining Industries, 1990 à 1997.*

Secteur de l'exploitation minière CTI 61
Intensité énergétique et production (1990–1999)



Source des données pour la CTI 61 : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, janvier 2001 du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.

Secteur de l'exploitation minière CTI 61
Sources d'énergie (TJ/a)



Source des données : *Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000 du Centre canadien de données et d'analyse sur la consommation d'énergie dans le secteur de l'industrie (CIEEDAC) de l'Université Simon Fraser.

PROFIL L'industrie canadienne des sables bitumineux compte deux usines dans le nord de l'Alberta et une usine de valorisation du pétrole lourd en Saskatchewan. Ces usines produisent quotidiennement plus de 300 000 barils de pétrole brut destiné aux marchés du Canada et des États-Unis. Le secteur crée beaucoup d'emplois et il contribue dans une large mesure au PIB du Canada.

SABLES BITUMINEUX

APERÇU DU RENDEMENT

- L'industrie des sables bitumineux est déterminée à améliorer constamment son efficacité et son intensité énergétiques en combinant l'excellence opérationnelle et l'innovation technologique.
- Husky a commencé à produire de l'énergie grâce à un projet de cogénération à son usine de Lloydminster, en Saskatchewan, ce qui lui a permis d'obtenir une réduction des émissions équivalant à 168 000 tonnes de CO_2 par an.
- Le taux de réduction des émissions par unité de production de la Suncor en 1999, qui représente une amélioration de 10 p. 100 par rapport aux résultats de 1998, a dépassé les objectifs de la société.
- Entre 1998 et la fin de 1999, Syncrude a réduit de 26 p. 100 ses émissions de CO_2 par baril de pétrole produit.
- Le projet des sables bitumineux de l'Athabasca, qui débutera bientôt, vise à l'adoption de pratiques exemplaires en matière de gestion environnementale.
- En 1999, l'industrie des sables bitumineux a ramené sa consommation d'énergie par unité de production à 7,98 GJ/m³, soit une amélioration de 4,32 p. 100 par rapport à 1998 et de 28,3 p. 100 depuis 1990.

MESURES PRISES L'industrie des sables bitumineux est déterminée à améliorer constamment son efficacité et son intensité énergétiques en combinant l'excellence opérationnelle et l'innovation technologique. Les usines améliorent la fiabilité de leurs activités et adoptent des programmes en vue de récupérer la chaleur résiduelle et d'accroître le rendement grâce à des procédés plus efficaces. Elles ont aussi accompli des progrès en adoptant de nouvelles technologies aux étapes de la prospection et de l'extraction.

À la fin de 1999, la société Husky Oil a commencé à produire de l'énergie grâce au projet de cogénération Meridian à son usine de valorisation du pétrole lourd établie à Lloydminster, en Saskatchewan. Ce projet est mis en œuvre conjointement avec TransAlta Energy Corporation qui exploite la centrale de cogénération. Grâce à la chaleur provenant de la centrale, la Husky a pu diminuer l'énergie consommée pour chauffer ses chaudières et obtenir ainsi une réduction des émissions équivalant à 168 000 tonnes de CO_2 par an. La société a obtenu une réduction supplémentaire de 14 000 tonnes d'équivalent de CO_2 en optimisant les commandes de traitement sur les chaudières de son usine de valorisation.

La société Suncor a eu recours à des stratégies telles que la décongestion et l'élimination des chutes de pression dans son circuit de vapeur pour améliorer l'efficacité énergétique de l'extraction, accroître l'utilisation de gaz de cokéfaction et diminuer le brûlage à la torche de manière à réduire ses émissions de GES. Les émissions par unité de production en 1999, qui représentaient une amélioration de 10 p. 100 par rapport aux résultats de 1998, ont dépassé les objectifs de la société. Avec 0,738 tonne d'équivalent de CO_2 par unité de production, Suncor a obtenu en 1999 des résultats de 30 p. 100 inférieurs au niveau de référence de 1990. La société prévoit que l'adoption de nouvelles technologies, des améliorations au chapitre de la transformation et d'autres initiatives d'efficacité énergétique concourront à ramener les émissions de GES à 0,572 tonne d'équivalent de CO_2 d'ici 2005.

La société Syncrude met actuellement en œuvre un programme d'investissement de capitaux appelé « Syncrude 21 », amorcé en 1997, dans le but de moderniser l'exploitation des sables bitumineux et d'améliorer par le fait même l'efficacité énergétique tout en réduisant les émissions de GES. La première étape de ce projet, qui en compte quatre, porte sur la nouvelle mine North de la société et sur plusieurs projets de décongestion dans son usine de valorisation. Elle a été menée à bien et les nouvelles installations sont en activité. La deuxième étape, qui comprend le premier train du projet Aurora de la société et la poursuite de la décongestion des installations de traitement du bitume, a commencé au cours du deuxième trimestre de l'an 2000. Syncrude 21 et les activités antérieures ont eu une incidence considérable sur l'efficacité énergétique de l'entreprise et par ricochet, sur ses émissions de GES. De 1998

à la fin de 1999, Syncrude a réduit de 26 p. 100 ses émissions de CO_2 par baril de pétrole produit. Elle estime que la réduction totale atteindra 42 p. 100 d'ici 2008.

Le projet des sables bitumineux de l'Athabasca, annoncé à la fin de 1999, vise à l'adoption de pratiques exemplaires en matière de gestion environnementale. La société prévoit mettre ainsi à profit l'expérience des exploitants de sables bitumineux, et mettre en place de nouvelles technologies pour améliorer la performance environnementale dans toutes ses nouvelles installations. L'efficacité énergétique constitue une priorité pour le projet et le consortium Athabasca compte utiliser la cogénération à partir de gaz dans ses deux installations. Le projet devrait entrer en activité à la fin de 2002.

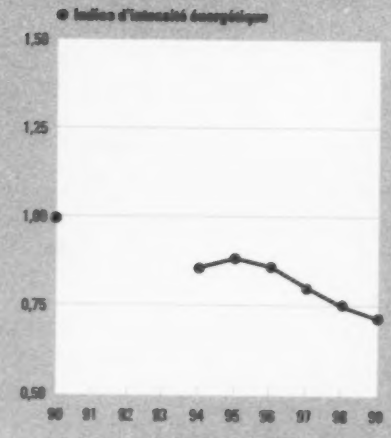
RÉALISATIONS En 1999, l'industrie des sables bitumineux a continué à améliorer son efficacité énergétique en ramenant sa consommation d'énergie à 7,98 GJ/m³ par unité de production, soit une amélioration de 4,32 p. 100 par rapport à 1998. Ces chiffres se comparent favorablement à l'objectif de l'industrie, qui visait une réduction moyenne minimale de 1 p. 100 de l'intensité énergétique. Alors que la production annuelle totale s'est accrue de 46,29 p. 100 depuis 1990, la consommation d'énergie n'a augmenté que de 25,66 p. 100. En 1999, la consommation d'énergie a totalisé 177 599 TJ et l'intensité énergétique s'est améliorée de 28,3 p. 100 depuis 1990.

Les membres de l'industrie des sables bitumineux continuent de mettre l'accent sur l'efficacité énergétique et ils sont constamment à l'affût de moyens d'atténuer les répercussions environnementales de leurs activités. Leur engagement se manifeste dans les efforts qu'ils déploient pour réduire la consommation de coke en remplaçant ce combustible par le gaz naturel, ce qui réduit considérablement les émissions de GES.

DÉFIS Les principaux défis qui attendent le secteur sont d'ordre technologique et financier. Les exploitants de sables bitumineux doivent continuer de jumeler des investissements dans des technologies novatrices à l'excellence opérationnelle pour réduire la consommation d'énergie destinée à la production. Il faut adopter des méthodes d'extraction plus efficaces et moins énergivores, et modifier les systèmes de manutention des matières pour prendre en charge de façon plus efficiente les charges de production croissantes.

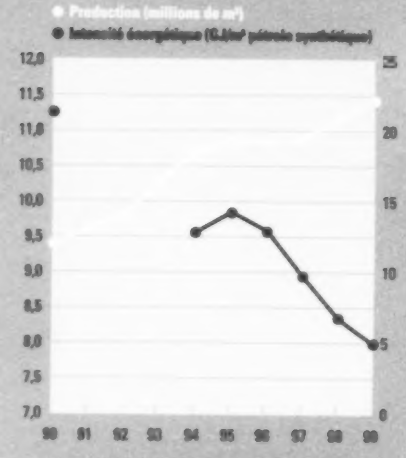
Ce processus exige beaucoup de temps et d'argent. Les longs délais d'exécution et les investissements considérables requis pour apporter des améliorations continuent d'imposer des choix difficiles et d'entraver l'amélioration de l'efficacité énergétique du secteur.

Secteur des sables bitumineux CIT 712
Indice d'intensité énergétique (1990–1999)
Année de référence 1990 (1,00)



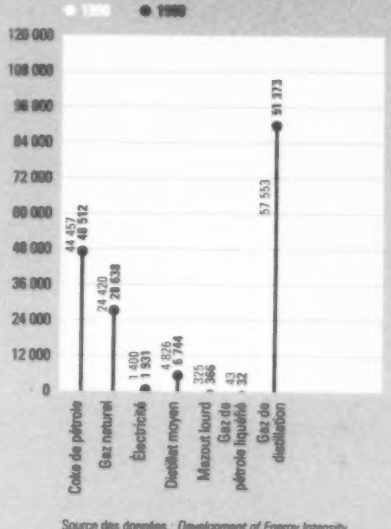
Source des données : Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999, 27 octobre 2000 du Centre canadien de données et d'analyse sur la consommation d'énergie dans le secteur de l'industrie (CIEEDAC) de l'Université Simon Fraser.

Secteur des sables bitumineux CTI 712
Intensité énergétique et production (1990–1999)



Source des données : Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999, 27 octobre 2000 du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.

Secteur des sables bitumineux CTI 712
Sources d'énergie (TJ/a)



Source des données : Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999, 27 octobre 2000 du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.

PROFIL *L'industrie pétrolière canadienne assure la production et la mise en marché d'essence, de diesel, de mazout domestique, de carburéacteur, d'huile de graissage, de graisse, d'huile blanche de qualité alimentaire, d'asphalte et d'hydrocarbures aromatiques par l'intermédiaire d'un réseau regroupant plus de 15 000 établissements de gros et de détail à l'échelle du pays. L'industrie, qui compte 21 raffineries de pétrole au pays, procure aux Canadiens 100 000 emplois directs et 100 000 emplois indirects dans tout le pays.* (Employment in the Canadian Petroleum Industry, *Institut canadien de recherche énergétique, rapport spécial 2000-2001, septembre 2000).*

PRODUITS PÉTROLIERS

APERÇU DU RENDEMENT

- L'industrie, qui compte 21 raffineries de pétrole au pays, procure aux Canadiens 100 000 emplois directs.
- La raffinerie de la société Parkland a amélioré son indice d'efficacité énergétique de 25 p. 100 depuis 1990.
- Ultramar a fait plusieurs investissements de capitaux pour améliorer l'efficacité énergétique de sa raffinerie de Saint-Romuald, au Québec.
- Irving Oil Limited a mis en place des mesures de protection de l'environnement se chiffrant à plus de 100 millions de dollars dans le cadre du projet de modernisation de sa raffinerie de Saint-Jean, au Nouveau-Brunswick, doté d'un budget d'un milliard de dollars.
- Les améliorations apportées par Petro-Canada en 1999 se sont traduites par une réduction de plus de 36 000 tonnes d'émissions de GES et une économie de plus de 700 000 GJ d'énergie.
- La Compagnie pétrolière impériale ltée a entrepris ou projeté en 1999 et en l'an 2000 des projets qui devraient permettre de réduire de 21 400 tonnes par an les émissions de CO_2.
- Shell prévoit consacrer 50 millions de dollars à des immobilisations destinées à améliorer l'efficacité énergétique de ses trois raffineries entre l'an 2000 et 2005.
- En 1999, Sunoco s'est fixé comme objectif d'améliorer l'efficacité énergétique de 2 p. 100 par an entre 2002 et 2008.
- En 1999, l'indice d'intensité énergétique de l'industrie a atteint 92,1, soit une diminution de 1,39 p. 100 par rapport à 1998 et de 18,3 p. 100 par rapport à 1990.

MESURES PRISES

Les raffineries membres de l'Institut canadien des produits pétroliers se sont de nouveau montrées déterminées à améliorer l'efficacité énergétique en prolongeant jusqu'en 2005 l'objectif de réduire de 1 p. 100 par année l'intensité énergétique des activités de raffinage.

En collaboration avec l'Institut canadien de recherche énergétique, l'Association canadienne des producteurs pétroliers a organisé à Calgary, en Alberta, en avril 2000, une conférence d'une durée de deux jours, dont le thème était « Mesures volontaires prises par les industries internationales du pétrole et du gaz pour relever le défi posé par le changement climatique », qui portait sur des sujets tels que les pratiques exemplaires en matière de mesure et de réduction des émissions, les moyens de réduire l'intensité énergétique et carbonique de l'industrie du pétrole et du gaz, les carburants de l'avenir et l'établissement de partenariats avec l'industrie de l'automobile.

Différentes raffineries canadiennes continuent d'investir à titre individuel dans des projets d'immobilisations et des programmes d'exploitation qui améliorent l'efficacité énergétique.

La raffinerie de la société Parkland Refining Ltd. située à Bowden, en Alberta, a modernisé son équipement électrique pour améliorer le rendement de sa consommation énergétique. La société a aussi installé un nouveau réchauffeur de pétrole brut éconergétique et accru le débit de sa raffinerie afin de réduire son intensité énergétique. Grâce à ces mesures, et à d'autres, l'usine a amélioré son indice d'efficacité énergétique de 25 p. 100 depuis 1990.

La société Ultramar a fait plusieurs investissements pour améliorer l'efficacité énergétique de sa raffinerie de Saint-Romuald, au Québec. La société a modifié le procédé pour réduire le gaspillage de vapeur dans son refroidisseur à air en installant notamment un système de volets automatique, ce qui lui permet d'économiser 240 tonnes de vapeur par jour six mois par année. L'installation progressive d'isolant sur les canalisations permet de réduire davantage encore la consommation de vapeur. En 1999, la société a commencé à utiliser de l'eau provenant de l'unité de craquage catalytique sur lit fluidisé au lieu de l'eau d'alimentation des chaudières pour laver les refroidisseurs à air de cette unité, économisant ainsi 70 tonnes de vapeur par jour.

La société Irving Oil Limited a mis en place des mesures de protection de l'environnement se chiffrant à plus de 100 millions de dollars dans le cadre du projet de modernisation de sa raffinerie de Saint-Jean, au Nouveau-Brunswick, doté d'un budget d'un milliard de dollars. Ensemble, ces mesures réduiront de 670 000 tonnes par an les émissions de CO_2 de l'usine. MVR inc. a attribué une mention honorable à la société lors de la cérémonie de remise des prix de leadership de 1999.

La société Petro-Canada a apporté dans plusieurs raffineries des améliorations qui ont considérablement amélioré l'intensité énergétique et réduit les émissions de GES. Entre 1994 et 1999, les activités en aval de la société ont affiché une réduction de l'intensité énergétique

de 7 p. 100. À elles seules, les mesures prises en 1999 se sont traduites par une réduction de plus de 36 000 tonnes d'émissions de GES et une économie de plus de 700 000 GJ d'énergie. La société a réservé 4 millions de dollars pour des projets d'efficacité énergétique en l'an 2000.

La Compagnie pétrolière impériale ltée a entrepris ou projeté en 1999–2000 plusieurs travaux de remplacement, de modernisation et d'amélioration des commandes de traitement qui devraient permettre de réduire de 21 400 tonnes par an les émissions de CO_2. De concert avec sa société mère et ses sociétés sœurs, la compagnie mettra bientôt en œuvre son système intégré de gestion de l'énergie (Global Energy Management System), qui s'avère un précieux outil dans les efforts qu'elle déploie pour améliorer l'efficacité énergétique de ses activités de fabrication.

La société Shell Canada Limitée offre maintenant en ligne aux opérateurs travaillant dans nombre de ses installations de transformation les données sur le calcul de l'efficacité énergétique pour permettre en temps réel la rétroaction, le suivi, l'établissement des objectifs, la reddition des comptes et l'utilisation optimale de l'énergie. Les résultats obtenus influent directement sur les programmes de primes et de participation aux bénéfices de la société. Shell prévoit consacrer 50 millions de dollars à des immobilisations destinées à améliorer l'efficacité énergétique de ses trois raffineries entre l'an 2000 et 2005. Des travaux d'agrandissement et des modifications à la raffinerie de la société située à Scotford, en Alberta, devraient permettre de réduire de 300 000 tonnes par an les émissions de CO_2.

La société Sunoco examine actuellement son plan d'affaires en vue d'apporter des améliorations supplémentaires au chapitre de la gestion de l'énergie et de la réduction des émissions de GES de sa raffinerie de Sarnia, en Ontario. La centrale de cogénération proposée pour cette installation devrait réduire les émissions de GES de 174 600 tonnes d'équivalent de CO_2 par an. Depuis 1990, la société a réduit ses émissions de 6,4 p. 100 tandis que sa production croissait de 3,2 p. 100. En 1999, la Sunoco s'est fixé un nouvel objectif ambitieux en matière d'efficacité énergétique pour sa raffinerie : une amélioration de 2 p. 100 par an entre 2002 et 2008.

La société Chevron Canada Limited a continué de mettre l'accent sur l'efficacité énergétique en l'an 2000, notamment en installant de nouveaux brûleurs et en portant une attention spéciale à l'entretien et à l'isolation des purgeurs de vapeur.

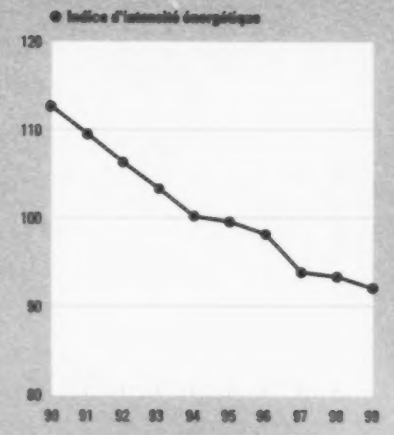
MVR inc. a attribué à la société Mobil Oil le titre de rapporteur niveau Or pour ses plans d'action visant à réduire les émissions de GES.

RÉALISATIONS La production de produits pétroliers a continué d'augmenter en 1999 tandis que l'intensité énergétique de l'industrie a diminué. Pendant l'année, le secteur a accru sa production de 0,8 p. 100 par rapport à 1998 tout en ramenant son intensité énergétique à 2,43 GJ/m³, soit une diminution de 0,98 p. 100. Par rapport à 1990, l'année de référence, la consommation totale d'énergie a baissé de 6 p. 100 pour s'établir à 250 134 TJ. La consommation d'énergie a reculé d'environ 391 TJ, soit 0,15 p. 100, en 1999 par rapport à 1998. Par ailleurs, son indice d'intensité énergétique a atteint 92,1, soit une diminution de 1,39 p. 100 par rapport à 1998 et de 18,3 p. 100 comparativement à 1990. L'industrie affiche donc une réduction supérieure à l'engagement qu'elle avait pris de réduire l'intensité énergétique de 1 p. 100 par an.

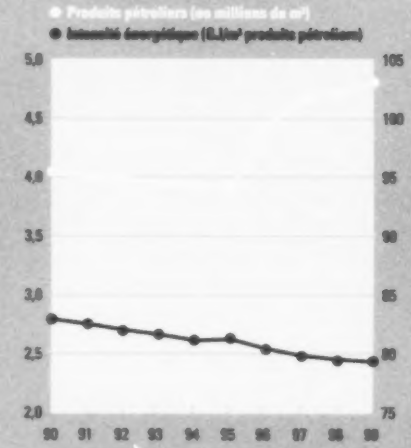
DÉFIS En raison des pressions en faveur d'une augmentation de la production dans un contexte d'incertitude économique et de montée en flèche des coûts du pétrole brut, il sera plus ardu d'apporter des améliorations continues au chapitre de l'efficacité énergétique. Comme l'utilisation accrue de leur capacité améliore l'efficacité des raffineries et réduit par le fait même l'énergie requise par unité de production, les raffineurs devront maintenir la production à un niveau optimal alors que la demande est imprévisible. L'utilisation de la capacité est passée de 89,5 p. 100 en 1998 à 90,2 p. 100 en 1999.

L'industrie subit par ailleurs des pressions croissantes en faveur d'une réduction de la teneur en benzène et en soufre de l'essence et du diesel. Pour respecter les exigences de plus en plus rigoureuses à ce chapitre, les raffineries devront employer des méthodes plus énergivores et des procédés qui rendent plus difficile et plus coûteuse la réduction des émissions de CO_2. L'industrie devra adopter de nouveaux concepts en matière d'efficacité énergétique pour continuer à progresser de façon continue.

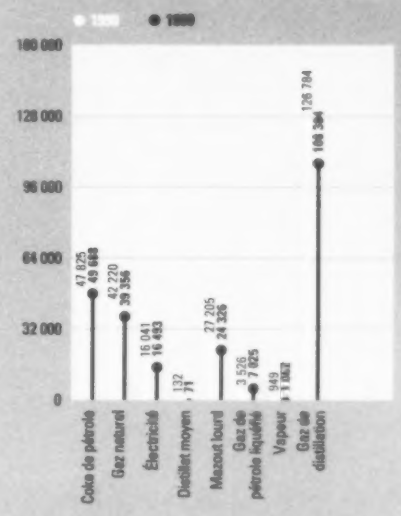
Secteur des produits pétroliers CTI 3611
Indice d'intensité énergétique de Solomon (1990–1999)
Année de référence 1990 (112,7)



Secteur des produits pétroliers CTI 3611
Intensité énergétique et production (1990–1999)



Secteur des produits pétroliers CTI 3611
Sources d'énergie (TJ/a)



Sources des données (tous les graphiques) : A Review of Energy Consumption in Canadian Oil Refineries and Upgraders: 1990, 1994 to 1999, document préparé pour l'ICPP et le PEEIC par John Nyboer et Bryn Sadownik du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser, octobre 2000.

PROFIL L'industrie des pâtes et papiers, composante clé de l'industrie des produits forestiers, contribue largement à l'économie canadienne. Outre le sous-secteur des pâtes, le secteur comprend ceux du papier journal, des autres types de papier, du carton et du carton de construction. La production totale des 125 usines de l'industrie des pâtes et papiers à l'échelle du Canada a atteint 31 410 kilotonnes en 1999.

PÂTES ET PAPIERS

APERÇU DU RENDEMENT

- La production totale des 125 usines de l'industrie des pâtes et papiers à l'échelle du Canada a atteint 31 410 kilotonnes en 1999.
- Le remplacement des hydrocarbures, une meilleure utilisation de l'équipement existant, l'adoption d'équipement et de procédés éconergétiques et le recours accru à la cogénération ont permis à l'industrie de progresser dans la poursuite de ses objectifs d'efficacité énergétique.
- Dans le cadre de son programme d'un an de sensibilisation intitulé « Défis Attitude 2000 », Smurfit-Stone Container Canada Inc. a consacré un mois à l'efficacité énergétique.
- Weyerhaeuser a mené à bien un projet spécial pour réduire l'odeur des déchets du bois (Waste Wood Low Odour) évalué à 315 millions de dollars dans son usine de Prince Albert, en Saskatchewan, au milieu de l'an 2000.
- Spruce Falls Inc. est la première entreprise de pâtes et papiers de l'Ontario à obtenir la certification ISO 14001.
- Les projets de réduction de la consommation d'énergie menés à l'usine de pâtes Skookumchuck des Industries Tembec ont permis d'exploiter l'usine au moyen d'une seule chaudière de récupération de la pâte kraft.
- L'Association technique des pâtes et papiers du Canada a publié *Un guide aux possibilités d'économie d'énergie dans l'industrie de la pâte kraft.*
- L'industrie a réduit de 11,2 p. 100 la consommation d'énergie par tonne de pâtes et papiers depuis 1990.

MESURES PRISES Les entreprises de pâtes et papiers continuent de réduire l'intensité énergétique et de mettre en œuvre des programmes visant à remplacer les combustibles fossiles par la biomasse comme source d'énergie.

Dans le cadre de son programme de sensibilisation d'une durée d'un an intitulé « Défis Attitude 2000 », la société Smurfit-Stone Container Canada Inc. a consacré un mois à l'efficacité énergétique. À l'occasion d'une activité spéciale de sensibilisation des employés qui s'est déroulée pendant deux jours à l'usine de la société située à La Tuque, au Québec, et à laquelle a participé l'Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada, la compagnie des Emballages Smurfit-Stone Canada inc. a été le centre d'attention des médias locaux. La station de radio CFLM a diffusé un segment sur le partenariat entre l'Office de l'efficacité énergétique et la Smurfit-Stone, tandis que des publications locales et régionales ont repris le reportage sur l'efficacité énergétique de l'industrie. La réaction des employés, de la direction et de la population locale a été très favorable.

La société Weyerhaeuser a mené à bien un projet spécial pour réduire l'odeur des déchets du bois (Waste Wood Low Odour) évalué à 315 millions de dollars dans son usine de Prince Albert, en Saskatchewan, au milieu de l'an 2000. Dans le cadre de ce projet, Weyerhaeuser a installé une nouvelle chaudière de récupération, converti une chaudière existante pour brûler les déchets de bois, et fermé une deuxième chaudière de récupération et deux chaudières préfabriquées. Le système entier utilise des dispositifs révolutionnaires de commande et de surveillance de l'air à la sortie de cheminée ainsi qu'un nouveau système de transformation et de livraison des déchets du bois. Le nouveau système a permis de ramener de 240 à moins de 5 parties par million les émissions des chaudières de récupération et de réduire les émissions de particules à moins de 70 mg/m³. Grâce à ce projet, la société prévoit obtenir une réduction pouvant atteindre 70 p. 100 au chapitre de la consommation de gaz naturel et diminuer de moitié ses achats d'électricité.

La société Spruce Falls Inc., filiale des Industries Tembec, est la première entreprise de pâtes et papiers de l'Ontario à obtenir la certification ISO 14001. Cette certification est l'aboutissement d'efforts échelonnés sur deux ans et demi qui réaffirment l'engagement de Tembec à continuellement apporter des améliorations environnementales et à assurer une gestion responsable de toutes les ressources naturelles.

Trois projets de réduction de la consommation d'énergie dans l'usine de pâtes Skookumchuck des Industries Tembec située à Cranbrook, en Colombie-Britannique, ont permis à la société de fermer sa chaudière alimentée au gaz naturel et d'exploiter l'usine au moyen d'une seule chaudière de récupération de la pâte kraft. Les projets

ont réduit de 15 000 lb/h la vapeur nécessaire pour chauffer l'eau d'alimentation de la chaudière et permis une diminution de l'alimentation en eau pouvant atteindre 1 000 gallons américains par minute. En outre, l'usine a considérablement réduit sa consommation de gaz naturel et les économies réalisées se chiffrent à 15 $ par tonne métrique de papier séché à l'air.

Avec l'aide de RNCan, l'Association technique des pâtes et papiers du Canada a publié *Un guide aux possibilités d'économie d'énergie dans l'industrie de la pâte kraft*. Cette publication propose aux ingénieurs de l'industrie des pâtes et papiers une marche à suivre pratique pour améliorer l'efficacité énergétique des usines de pâte kraft grâce à des vérifications énergétiques, à des analyses de rentabilisation ainsi qu'à l'évaluation et à la mise en œuvre des idées d'économie d'énergie.

L'Institut canadien de recherches sur les pâtes et papiers (Paprican) a publié une monographie intitulée *Réduction des coûts énergétiques dans l'industrie des pâtes et papiers*. De plus, un séminaire d'une durée de trois jours a été créé pour les entreprises du secteur.

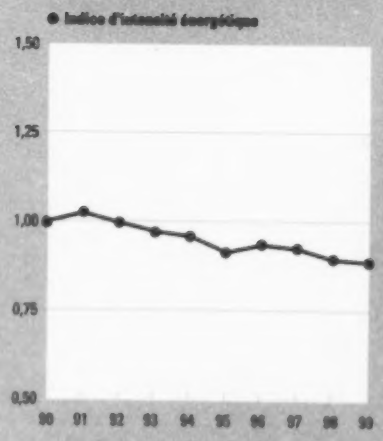
La signature d'une lettre de coopération entre l'Association des industries forestières du Québec et le PEEIC a donné un nouvel élan au Groupe de travail sectoriel des pâtes et papiers.

RÉALISATIONS Depuis 1990, l'industrie des pâtes et papiers a réduit de 11,2 p. 100 sa consommation d'énergie par tonne de production, conformément à l'engagement qu'elle avait pris d'améliorer de 1 p. 100 par an son efficacité énergétique entre 1990 et l'an 2000. Le secteur a ramené sa consommation totale d'énergie de 29,5 à 26,2 GJ par tonne de pâte ou de papier entre 1990 et 1999. Pendant la même période, la consommation de combustibles fossiles et d'électricité (excluant la biomasse) a été ramenée de 14,2 à 11,8 GJ. Le pourcentage de l'énergie totale fournie par la biomasse s'est accru, passant de 50,5 p. 100 en 1990 à 54,0 p. 100 en 1999.

Grâce à l'adoption progressive de la biomasse comme combustible, l'industrie utilise moins de combustibles fossiles, peu écologiques, malgré l'accroissement de sa production. L'utilisation de la biomasse, y compris des déchets de bois, des boues et de la liqueur résiduaire, s'est accrue de 23 p. 100, passant de 378 200 TJ en 1990 à 464 868 TJ en 1999. Pendant la même période, l'industrie a réduit de 39,8 p. 100 sa consommation de mazout lourd. Par conséquent, si l'on exclut la biomasse, la consommation d'énergie par tonne de pâte et papier a été inférieure de 16,9 p. 100 en 1999 par rapport à 1990. Si on l'inclut, l'amélioration est de 11,2 p. 100.

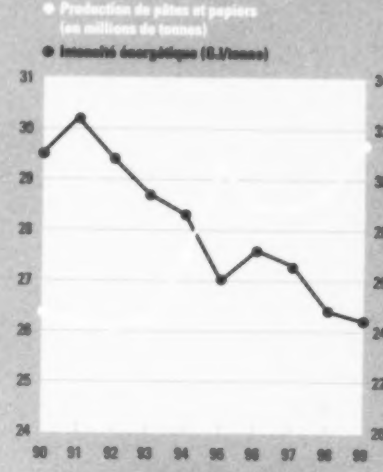
DÉFIS Le remplacement des hydrocarbures – en particulier les combustibles fossiles – par la biomasse, devrait aider l'industrie à réduire davantage son intensité énergétique. Cependant, comme l'accès aux débris ligneux, notamment l'écorce, la sciure et les rognures de bois, est limité dans nombre de régions, les frais de transport constituent un obstacle important à l'utilisation accrue des excédents de débris ligneux dans certaines régions du pays. Les compressions de la production ont par ailleurs donné lieu à des restrictions touchant les dépenses d'investissement, ce qui pose un grave problème aux entreprises désireuses de continuer à améliorer leur efficacité énergétique et à réduire leurs émissions de GES.

Secteur des pâtes et papiers CTI 271
Indice d'intensité énergétique (1990–1999)
Année de référence 1990 (1,00)



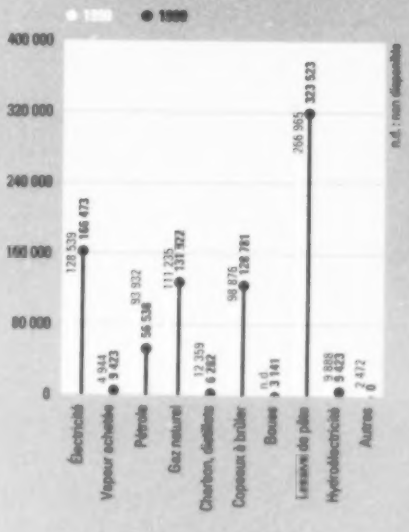
Source des données : *Rapport de surveillance de la consommation d'énergie de l'Association canadienne des pâtes et papiers*, (actuellement l'Association des produits forestiers du Canada), 12 décembre 2000.

Secteur des pâtes et papiers CTI 271
Intensité énergétique et production (1990–1999)



Source des données : *Rapport de surveillance de la consommation d'énergie de l'Association canadienne des pâtes et papiers*, (actuellement l'Association des produits forestiers du Canada), 12 décembre 2000.

Secteur des pâtes et papiers CTI 271
Sources d'énergie (TJ/a)



Source des données : *Rapport de surveillance de la consommation d'énergie de l'Association canadienne des pâtes et papiers*, (actuellement l'Association des produits forestiers du Canada), 12 décembre 2000.

PROFIL *Les entreprises de l'industrie canadienne du caoutchouc fabriquent principalement des pneus, des chambres à air, des pièces d'automobile, des tuyaux et des courroies en caoutchouc, du caoutchouc industriel et un large éventail d'autres produits, par exemple, des coupe-froid en caoutchouc et en plastique, du ruban auto-adhésif, des gants de caoutchouc, des tapis de caoutchouc, des produits ménagers en caoutchouc et du matériel pour rechapage de pneus. Pour répondre à la demande, l'industrie du caoutchouc emploie un peu plus de 26 000 personnes réparties dans quelque 240 établissements à l'échelle du pays, dont la masse salariale représente plus de 700 millions de dollars par an.*

CAOUTCHOUC

APERÇU DU RENDEMENT

- L'industrie du caoutchouc emploie un peu plus de 26 000 personnes réparties dans quelque 240 établissements à l'échelle du pays.
- La production de l'industrie est passée de 531 961 tonnes en 1990 à 1 203 324 tonnes en 1999.
- Le secteur a publié un guide intitulé *Occasions d'efficacité énergétique dans l'industrie du caoutchouc* pour aider les fabricants de caoutchouc à réduire leurs coûts d'énergie.
- Le secteur a élaboré un modèle de suivi environnemental permettant aux gestionnaires d'usines de comparer les progrès qu'ils ont accomplis avec ceux du reste de l'industrie.
- Malgré une augmentation de la consommation d'énergie en raison d'un accroissement de la production, et de normes plus rigoureuses sur la qualité des émissions atmosphériques, l'industrie continue à réduire son intensité énergétique.

MESURES PRISES

En tant qu'organisme représentant l'industrie du caoutchouc à l'échelle nationale, l'Association canadienne de l'industrie du caoutchouc (ACIC) joue un rôle de premier plan dans la coordination et le ciblage des efforts déployés par l'industrie dans le domaine environnemental. Le secteur du caoutchouc regroupe des grandes multinationales, qui exploitent des usines modernes et efficaces, et des petites entreprises locales qui, quoique généralement efficaces, ne bénéficient pas des avantages dont jouissent les grandes multinationales. La capacité des petites entreprises ou des entreprises locales à mettre en œuvre des mesures d'efficacité énergétique varie d'une entreprise à l'autre. C'est pourquoi la plupart des activités menées sur ce front dans l'industrie s'adressent à ces entreprises, par exemple :

- publication d'un guide intitulé *Occasions d'efficacité énergétique dans l'industrie du caoutchouc* pour aider les fabricants de caoutchouc à cerner les possibilités d'économie d'énergie dans leurs installations – en plus de fournir de l'information sur les façons de calculer les coûts d'énergie ainsi que sur les équipements consommateurs d'énergie, les systèmes de suivi et de contrôle dans le domaine énergétique et les facteurs de conversion;
- présentation d'ateliers sur l'efficacité énergétique s'adressant aux fabricants de caoutchouc;
- animation d'ateliers visant à aider les fabricants à obtenir les autorisations environnementales pour leurs sites;
- élaboration d'un modèle de suivi environnemental permettant aux gestionnaires d'usines de comparer les progrès qu'ils ont accomplis avec ceux du reste de l'industrie.

L'ACIC parraine et organise un symposium international bisannuel sur le recyclage du caoutchouc, dans le but de favoriser l'essor de l'industrie du recyclage commercial du caoutchouc, secteur nouveau mais fragile. L'événement, dont le thème était « Rubber Recycling 2000: A World of Opportunity », s'est déroulé à Toronto, en Ontario, du 11 au 13 octobre 2000. Il convient toutefois de signaler que le succès du recyclage du caoutchouc repose largement sur le contexte législatif dans chaque secteur de compétence qui appuie la collecte des déchets et leur acheminement aux entreprises de transformation. C'est pourquoi les administrations locales doivent assumer la responsabilité de créer un contexte favorable au recyclage du caoutchouc.

En aidant l'industrie à concentrer son attention sur les questions environnementales, l'Association joue un rôle constructif dans la réduction de l'intensité énergétique et des émissions de GES.

RÉALISATIONS

L'industrie nord-américaine du caoutchouc a fait l'objet d'une vaste rationalisation. Par conséquent, l'activité est généralement concentrée dans les grandes entreprises (100 employés ou plus), auxquelles sont attribuables plus de 70 p. 100 des expéditions. La rationalisation a été jumelée à une consolidation et à un ralentissement soutenus à l'échelle mondiale. Par exemple, en 1999, Dunlop a été absorbée par Goodyear

Canada Inc.; Standard Products (Canada) Ltd., par Cooper Tire and Rubber Inc. En l'an 2000, Thona Inc. est devenue partie intégrante de Saargummi GmbH of Germany. Ces regroupements ont entraîné la fermeture des usines les plus anciennes et la consolidation de la fabrication de produits dans les exploitations les plus efficaces dans le monde entier.

Comme l'industrie fonctionne presque à pleine capacité à l'heure actuelle, des investissements seront peut-être nécessaires pour répondre à la demande, ce qui offrira l'occasion d'introduire de nouveaux procédés et de nouvelles technologies éconergétiques. Cependant, compte tenu de la rationalisation de l'industrie du caoutchouc, rien ne garantit que ces investissements seront faits au Canada.

D'après les données collectées par l'ACIC pour 1999, la production du secteur a grimpé de 531 961 tonnes en 1990 à quelque 1 203 324 tonnes en 1999, ce qui a fait passer sa valeur d'environ 2,6 à 5 milliards de dollars. La valeur des expéditions est principalement attribuable aux exportations, dont plus de 95 p. 100 sont destinées au marché américain.

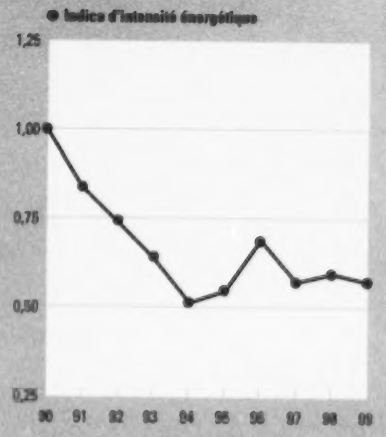
Dans le secteur du caoutchouc, le coût des combustibles et de l'électricité représente environ 2 p. 100 des expéditions. Par comparaison, les salaires et le coût des approvisionnements et des fournitures représentent respectivement 25 et 54 p. 100 des expéditions. Environ 50 p. 100 des besoins en énergie de l'industrie sont comblés par le gaz naturel, 35 p. 100 par l'électricité et presque tout le reste par le mazout lourd.

En chiffres absolus, la consommation d'énergie de l'industrie du caoutchouc est passée de 9 115 TJ en 1990 à 11 794 TJ en 1999. Cependant, comme la production brute du secteur a progressé plus rapidement, l'intensité énergétique s'est améliorée pendant cette période. L'industrie a maintenu à 24 p. 100 l'accroissement de sa consommation d'énergie entre 1990 et 1999, en grande partie grâce à des investissements accrus dans les usines et l'équipement, ainsi qu'à la tendance à l'exploitation continue, sept jours sur sept, à l'échelle de l'industrie. Ces deux éléments ont eu une incidence favorable sur l'efficacité énergétique.

DÉFIS Depuis 1990, l'industrie du caoutchouc devient de plus en plus éconergétique, notamment en raison, d'une part, des pressions exercées en faveur d'une réduction des coûts de production et, d'autre part, de la consolidation des activités et de la rationalisation de l'industrie. Les filiales canadiennes de grandes multinationales de l'industrie du caoutchouc exercent leurs activités dans un contexte mondial et elles sont généralement dotées d'installations modernes et éconergétiques possédant une capacité de production élevée. De nouveaux investissements pourraient permettre de réduire l'intensité énergétique du secteur, mais ils pourraient être faits ailleurs qu'au Canada. Les décideurs canadiens doivent demeurer conscients que, dans le cadre d'une industrie rationalisée à l'échelle mondiale, les décisions d'investissement sont généralement prises après un examen minutieux du fonds commun d'immobilisations des entreprises de tous les pays qui se livrent concurrence pour assurer la production. La fiscalité des particuliers et des sociétés a par ailleurs une grande incidence sur le processus décisionnel.

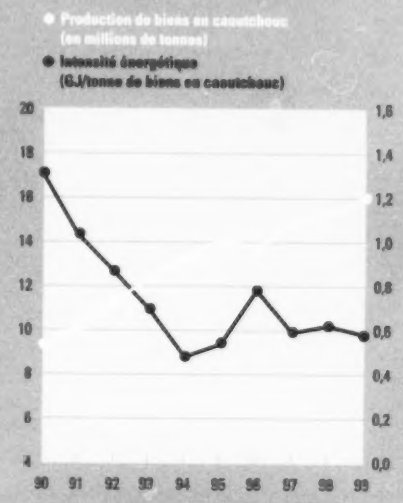
Les défis sont d'autant plus importants que certains signes annoncent des périodes difficiles pour des secteurs, comme celui du caoutchouc, qui dépendent considérablement de l'industrie automobile nord-américaine. Alors que les attentes des actionnaires n'ont jamais été aussi élevées, les fabricants canadiens de caoutchouc sont aux prises avec l'incertitude économique croissante, la hausse des coûts, la diminution des prix et la réduction des volumes. La nécessité de respecter les lois récentes et proposées fera monter en flèche le coût de la production de pneus en caoutchouc, ce qui complique encore la situation. Par exemple, aux États-Unis, marché où l'industrie vend 85 p. 100 de sa production, la National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) a promulgué la *Transportation Recall, Accountability and Documentation (TREAD) Act*, qui modifie radicalement le marquage des pneus et augmente considérablement le coût des moules. Les règlements en vigueur au Canada sont en harmonie avec ceux qui s'appliquent aux États-Unis et Transports Canada prendra des mesures similaires et parallèles. Alors même que l'industrie doit composer avec les pressions liées aux attentes accrues des actionnaires, l'incertitude des marchés et l'augmentation des coûts de l'énergie et des matières premières ainsi qu'avec la diminution de la marge bénéficiaire, elle devra faire face à un resserrement de la réglementation.

Secteur du caoutchouc CTI 15
Indice d'intensité énergétique (1990–1999)
Année de référence 1990 (1.00)



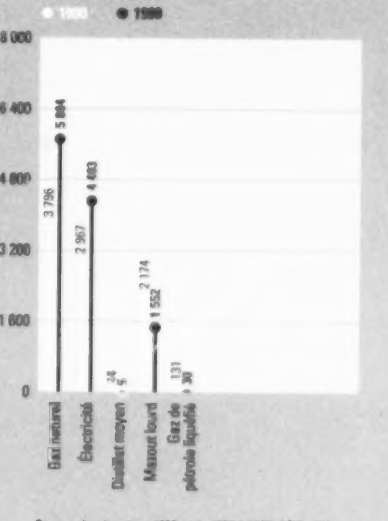
Sources des données : Années 1990 et de 1996 à 1999, Association canadienne de l'industrie du caoutchouc (ACIC), 2001. De 1991 à 1995, ACIC, 2000.

Secteur du caoutchouc CTI 271
Intensité énergétique et production (1990–1999)



Sources des données : 1990 et de 1996 à 1999, ACIC, 2001. De 1991 à 1995, ACIC, 2000.

Secteur du caoutchouc CTI 271
Sources d'énergie (TJ/a)



Sources des données : 1990 et de 1996 à 1999, ACIC, 2001. De 1991 à 1995, ACIC, 2000.

PROFIL ***L'industrie sidérurgique canadienne est l'une des plus grandes industries du pays. En 1999, elle a enregistré des ventes de plus de 11 milliards de dollars et des exportations de 3,6 milliards. L'industrie compte 17 usines qui emploient directement 34 500 personnes. Les entreprises du secteur produisent des laminés plats (tôles et plaques), des produits allongés (acier d'armature et acier de construction) ainsi que des produits spéciaux et des alliages (acier inoxydable et acier pour outils) pour d'importants marchés, dont celui des transports, du pétrole et du gaz, des appareils ménagers, du conditionnement et de la construction. Les aciéries sont établies dans six provinces, 70 p. 100 de la production étant concentrée en Ontario.***

SIDÉRURGIE

APERÇU DU RENDEMENT

- L'industrie sidérurgique compte 17 usines qui fondent et coulent l'acier, et emploient directement 34 500 personnes.
- Sur le plan des expéditions, des ventes et des exportations, l'industrie a connu une excellente performance en 1999.
- Depuis 1990, l'industrie a réduit de 18,2 p. 100 sa consommation d'énergie par tonne expédiée.
- L'amélioration annuelle de l'efficacité énergétique de l'industrie est de 2 p. 100 en moyenne, surpassant ainsi de 1 p. 100 par année l'engagement qu'elle avait pris.
- Lake Erie Steel Co. est au nombre des lauréats des Prix d'efficacité énergétique du Canada 2000 pour son projet « d'usine de séparation d'oxygène alimentée aux sous-produits ».
- Comparativement au début des années 1980, l'industrie consomme actuellement environ 30 p. 100 moins d'énergie par tonne de production et fabrique des produits de qualité supérieure à des coûts bien inférieurs.

MESURES PRISES En 1999-2000, les aciéries canadiennes ont continué à mettre l'accent sur l'efficacité énergétique dans le but d'améliorer leur productivité et la qualité de leurs produits et de réduire les coûts.

La société Atlas Specialty Steels de Welland, en Ontario, a introduit une série de mesures pour accroître son efficacité énergétique. L'entreprise a équipé les entraînements de table de commandes à fréquence variable, installé un nouveau four de réchauffage à sole rotulante et modernisé les fours à sole mobile. Elle a également remplacé les chauffe-poches pour mieux contrôler la température, amélioré l'éclairage de l'usine et installé une cellule automatisée de fabrication de barres dans son atelier de finition.

La société DoFasco Inc. de Hamilton, en Ontario, a pris des mesures pour réduire la consommation de vapeur de ses cokeries. L'entreprise a mesuré les opérations dans deux de ses cokeries et amélioré son programme de purgeur de vapeur d'eau pour surveiller, identifier et remplacer les purgeurs défectueux dans l'ensemble de l'unité tous les mois. Elle a amélioré l'efficacité de la vapeur en modifiant les ventilateurs aspirants utilisés pour retirer le gaz des fours à coke. DoFasco s'est également fixé un objectif interne d'amélioration de l'efficacité énergétique à des fins de planification d'entreprise.

La société Stelco McMaster Univ. de Contrecoeur, au Québec, a modernisé son laminoir à barres en remplaçant le laminoir et en installant des moteurs électriques à haut rendement. Le nouveau laminoir à barres permettra à l'entreprise d'améliorer la postcombustion des gaz résiduels dans les fours EBT de l'usine.

La société Gerdau Courtice Steel Inc. de Cambridge, en Ontario, a ajouté des brûleurs de flamme d'oxygène et de gaz combustible à ses fours à arc électrique pour réduire sa consommation et améliorer l'efficacité des fours.

La société QIT – Fer et Titane inc. de Tracy, au Québec, a installé des appareils de réglage des brûleurs pour améliorer l'efficacité de la combustion et mieux contrôler le préchauffage des poches de coulée.

La société Sydney Steel Corp. de Sydney, en Nouvelle-Écosse, a introduit dans l'ensemble de son usine un programme pour réduire la consommation d'énergie liée aux activités non inhérentes aux procédés, ce qui lui a permis de réduire de 20 p. 100 sa consommation d'électricité.

La société AltaSteel Ltd. d'Edmonton, en Alberta, a installé des moteurs économiques et remplacé le système d'éclairage des fenêtres par des tubes fluorescents et des ballasts à haut rendement. En 2001, l'entreprise amorcera la première étape de la modernisation du laminoir à barres, ce qui améliorera grandement la productivité et réduira les pertes de rendement.

La société Hilton Works de Stelco de Hamilton, en Ontario, utilise la chaleur résiduelle et l'énergie dérivée pour produire un fort pourcentage de vapeur industrielle. La perte de chaleur des glissières des fours de réchauffage est réduite au minimum grâce à l'ajout d'isolant, alors que de nouvelles commandes règlent et contrôlent avec précision la circulation d'air comburant. L'entreprise a commencé à remplacer le système de refroidissement du four au gaz naturel par le refroidissement à l'azote et à installer des instruments de commande du laminoir à bandes à chaud et des laminoirs à tôles fortes.

La Lake Erie Steel Company de Nanticoke, en Ontario, a terminé la modernisation de ses commandes de chaudière et la construction d'un four de réchauffe à haut rendement.

RÉALISATIONS L'industrie sidérurgique canadienne a de nouveau enregistré d'excellents résultats en 1999 au chapitre des expéditions, des ventes et des exportations. Au cours de l'exercice, elle a produit 16,1 millions de tonnes d'acier et ses expéditions ont atteint 15 millions de tonnes. Toutefois, en raison de la conjoncture économique qui régnait dans l'industrie, cette tendance ne s'est pas maintenue en l'an 2000.

Depuis 1990, l'industrie a réduit de 18,2 p. 100 sa consommation d'énergie par tonne expédiée. Avec une amélioration annuelle moyenne de 2 p. 100 de son efficacité énergétique, elle a nettement surpassé l'engagement qu'elle avait pris de réduire de 1 p. 100 par année sa consommation jusqu'en l'an 2000 par rapport au taux rajusté de 1990, qui était de 21,18 GJ par tonne expédiée. Par ailleurs, l'utilisation de sources d'énergie à concentration de carbone moindre lui a permis de réduire globalement de 9 p. 100 ses émissions de CO_2 par rapport au niveau ajusté de 1990.

Au sein de l'industrie, plus de 90 p. 100 des entreprises auxquelles sont attribuables plus de 90 p. 100 de la production se sont engagées volontairement à améliorer leur efficacité énergétique en participant à diverses initiatives, notamment les Innovateurs énergétiques industriels, MVR inc. et ÉcoGESte. Le Groupe de travail sectoriel de la sidérurgie a bon espoir que, d'ici 2010, l'industrie améliorera son intensité énergétique de 1 p. 100 en moyenne par année par rapport à l'année de référence 2000. Si l'industrie atteint cet objectif, elle enregistrera en même temps une amélioration équivalente de sa consommation d'énergie par tonne expédiée de 1,6 p. 100 par année au cours de la période de 20 ans commençant en 1990.

La société Lake Erie Steel Co. de Nanticoke, en Ontario, est au nombre des lauréats des Prix d'efficacité énergétique du Canada 2000 pour son « usine de séparation d'oxygène alimentée aux sous-produits ». L'entreprise utilise la vapeur résiduelle des gaz de haut fourneau pour alimenter les compresseurs de l'installation de séparation d'oxygène à très basse température de la fonderie. Grâce à cette mesure novatrice, elle a réduit de 1,7 million de dollars par an ses coûts d'électricité tout en procurant d'importants avantages durables pour l'environnement.

DÉFIS Pour retenir leurs clients, attirer des capitaux d'investissement et offrir des emplois rémunérateurs, les entreprises du secteur doivent améliorer leur productivité pour ne pas être distancées par leurs concurrents, voire pour les devancer. Pour soutenir le rythme croissant de la concurrence mondiale, elles doivent réduire leurs coûts tout en offrant à leurs clients des produits à plus forte valeur ajoutée.

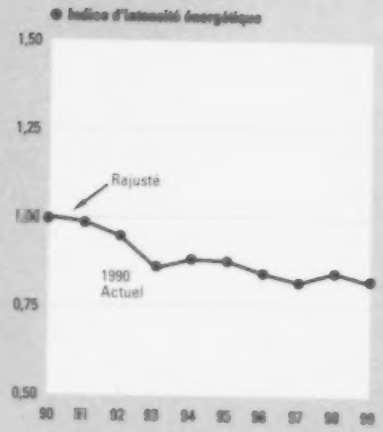
L'industrie sidérurgique a relevé ces défis en faisant appel à l'innovation, à la nouvelle technologie et à d'importants investissements. Ses efforts ont porté fruit puisque, comparativement au début des années 1980, elle consomme désormais moins d'énergie par tonne de production et fabrique des produits de qualité supérieure à des coûts bien inférieurs. Malgré tout, le maintien et l'amélioration de la productivité demeurent pour l'industrie un défi de taille.

La conjoncture actuelle dans le domaine du commerce international a accentué les pressions relatives à la productivité, à l'efficacité et à la compétitivité. Les producteurs canadiens doivent non seulement livrer concurrence aux usines américaines pour s'approprier une plus grande part du marché nord-américain, mais aussi résister aux pressions supplémentaires exercées par les importations d'acier provenant des pays d'outre-mer. En raison de la surproduction mondiale d'acier par rapport à la demande sur les marchés internationaux, les producteurs d'outre-mer se sont tournés vers le dynamique marché nord-américain pour écouler leurs produits, souvent à des prix inférieurs aux coûts de production. Cette situation compromet sérieusement la compétitivité des producteurs nord-américains, les force à réduire leur production et diminue les capitaux disponibles pour financer les activités visant à l'amélioration de l'efficacité énergétique.

L'incidence de la concurrence attribuable aux importations est d'autant plus grande que les prix de l'énergie augmentent rapidement. Au cours des deux dernières années, le prix du gaz naturel a monté en flèche. Or, le gaz naturel comble 34 p. 100 des besoins énergétiques de l'industrie, si bien que les avantages découlant des gains importants remportés par le secteur en matière d'efficacité énergétique sont neutralisés par les coûts plus élevés de l'énergie, ce qui réduit d'autant les fonds d'investissement disponibles.

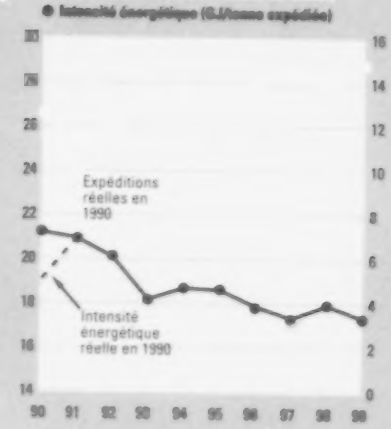
L'industrie sidérurgique canadienne demeure favorable à la libéralisation du commerce et à l'ouverture des marchés selon des règles du jeu équitables établies à l'échelle internationale. Toutefois, comme de nombreux fournisseurs étrangers sont établis dans des pays non signataires du Protocole de Kyoto, où les taxes sont peu élevées, et puisque certains pays nouvellement industrialisés maintiennent une capacité excédentaire grâce aux subventions, s'assurer que des outils efficaces soient en place pour prévenir les pratiques commerciales déloyales relatives à l'importation représente tout un défi. Une collaboration plus étroite et un engagement plus profond des pouvoirs publics du monde entier sont essentiels pour uniformiser les règles du jeu. D'ici là, l'industrie et le gouvernement devront prendre des mesures énergiques pour s'assurer que tous les producteurs qui vendent leurs produits sur les marchés canadiens rivalisent à armes égales.

Secteur de la sidérurgie CTI 291
Indice d'intensité énergétique (1990–1999)
Année de référence 1990 (1,00)



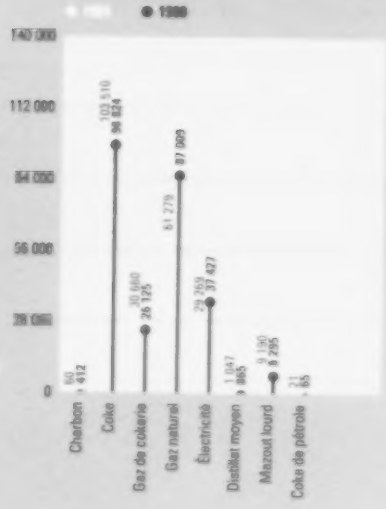
Source des données : Données du *Bulletin trimestriel – disponibilité et écoulement d'énergie au Canada* (BTDEEC) de Statistique Canada, février 2000.

Secteur de la sidérurgie CTI 291
Intensité énergétique et production (1990–1999)



Source des données : Données du BTDEEC de Statistique Canada, février 2000.

Secteur de la sidérurgie CTI 291
Sources d'énergie (TJ/a)



Source des données : Données du BTDEEC de Statistique Canada, février 2001.

PROFIL L'industrie canadienne du textile produit les fibres, les fils et les tissus utilisés dans des secteurs aussi variés que la construction de véhicules automobiles, le vêtement, la construction, la protection de l'environnement et la construction de routes. Elle se divise en trois sous-groupes : les textiles primaires, les produits textiles et les accessoires en tissu pour véhicules automobiles. L'industrie dans son ensemble trouve des débouchés dans 150 marchés partout dans le monde et exporte 33 p. 100 de sa production.

TEXTILES

APERÇU DU RENDEMENT

- L'industrie canadienne du textile trouve des débouchés dans 150 marchés et exporte plus de 33 p. 100 de sa production.
- La production de l'industrie, par rapport au PIB, était de 26 p. 100 supérieure en 1999 comparativement à 1990, mais sa consommation totale d'énergie n'a augmenté que de 11 p. 100.
- Le secteur des textiles continue de remplacer les hydrocarbures par l'électricité.
- La consommation d'eau servant aux procédés de teinture et de finition de la société Manoir est actuellement l'une des plus basses de l'industrie textile nord-américaine grâce à ses investissements dans une technologie de pointe.
- En 1999, St. Lawrence Corporation a réduit sa consommation d'énergie par kilogramme de produit de 74 p. 100 par rapport aux niveaux de 1990.

MESURES PRISES Plusieurs entreprises du secteur ont rallié les rangs des Innovateurs énergétiques industriels au cours de l'an 2000, dont Bennett Fleet Inc. de Vanier, Manoir inc. de Saint-Laurent et Textiles Monterey 1996 Inc. de Drummondville, toutes du Québec.

Dans l'ensemble du secteur, les entreprises bénéficient d'une utilisation plus efficace de l'énergie. La société Manoir inc. de Saint-Laurent, au Québec, exploite une usine de teinture et de finition qui traite trois millions de kilogrammes de tissu par année. L'entreprise a mis en œuvre un programme soutenu de réduction de la consommation d'eau qui lui a permis de réduire sa consommation de 64,6 litres par kilogramme de produits teints, économisant ainsi annuellement 140 000 mètres cubes d'eau. La consommation d'eau servant aux procédés de teinture et de finition de la société Manoir est actuellement l'une des plus faibles de l'industrie textile nord-américaine. En mai 2000, Environnement Canada et la Communauté urbaine de Montréal ont décerné à cette entreprise le prix Biosphère pour souligner ses réalisations.

Vers la fin de 1999, la société St. Lawrence Corporation d'Iroquois, en Ontario, avait réduit sa consommation d'énergie de 74 p. 100 par kilogramme de produit par rapport aux niveaux de 1990. L'installation d'un nouveau système de lavage lui a permis de réduire de 18 p. 100 sa consommation d'eau, alors que l'utilisation de nouvelles machines à tisser s'est traduite par des économies d'énergie de 38 p. 100 par kilogramme de produit. Dans le cadre de son programme de sensibilisation des employés, la St. Lawrence a également publié trois brochures qui soulignent sa volonté de réduire ses émissions de GES. Elles décrivent son plan d'action et donnent des explications sur le changement climatique et son importance pour les Canadiens.

La société DuPont Canada Inc. a remplacé son ancien équipement par un vaporisateur de fluides à transfert de chaleur à température élevée, dont le rendement thermique est de 20 p. 100 supérieur à celui du matériel qu'il remplace. Cette initiative a permis à l'entreprise d'économiser 20,4 TJ par année et de réduire ainsi sa consommation de gaz naturel et ses émissions de GES. Vers la fin de 1999, la consommation totale d'énergie par unité de production chez DuPont Canada Inc. était de 28 p. 100 inférieure à celle de 1990, une nette avance par rapport à son objectif de réduction de 25 p. 100 pour la période 1990–2000. L'entreprise prévoit une réduction supplémentaire de 15 p. 100 de sa consommation par unité de production d'ici 2005. Alors que sa production totale s'est accrue de 9,4 p. 100 en 1999 par rapport à 1998, sa consommation d'énergie absolue n'a augmenté que de 2,2 p. 100 et sa consommation par unité de production a baissé de 6,8 p. 100.

En 2000, DuPont Canada Inc. a conclu un marché-cadre de services d'impartition écoénergétique avec AGRA-Cogenex pour toutes ses installations. La valeur des projets à l'étude dans le cadre de cette première phase de son programme d'économie d'énergie s'élève à environ 16 millions de dollars.

En l'an 2000, le Groupe de travail de l'industrie textile a confirmé le vaste plan d'action adopté en 1997 et a convenu de concentrer ses efforts sur deux grands objectifs : accroître la participation des fabricants de textile à l'Initiative des Innovateurs énergétiques industriels et à MVR inc., et renforcer la détermination des Innovateurs énergétiques industriels actuels. Les fabricants qui participent aux travaux de ce groupe ont convenu de montrer par l'exemple les avantages économiques qui découlent des programmes d'amélioration de l'efficacité énergétique. De plus, les membres de ce groupe demeurent déterminés à assurer directement et personnellement le suivi auprès des Innovateurs énergétiques industriels du secteur, afin d'observer les progrès qu'ils ont accomplis à l'égard de leurs engagements.

L'industrie continue de mener sa propre enquête pour déceler et corriger les incohérences et les erreurs dans les données sur l'industrie textile présentées dans les rapports gouvernementaux. Des renseignements plus exacts permettront à l'industrie de mieux mesurer les progrès accomplis dans la réalisation de ses objectifs d'efficacité énergétique. En plus des activités de collecte de données de l'industrie, l'Institut canadien des textiles apporte pour une quatrième année un appui financier au Centre canadien de données et d'analyse sur la consommation d'énergie dans le secteur de l'industrie (CIEEDAC) de l'Université Simon Fraser.

RÉALISATIONS Le secteur des textiles continue de remplacer les hydrocarbures par l'électricité. De 1990 à 1999, la consommation de gaz naturel par rapport à la consommation totale d'énergie est passée de 64 p. 100 à 48 p. 100. Au cours de la même période, la consommation d'autres hydrocarbures a baissé, passant de 8 p. 100 à 5 p. 100, alors que la consommation d'électricité est passée de 28 p. 100 à 38 p. 100.

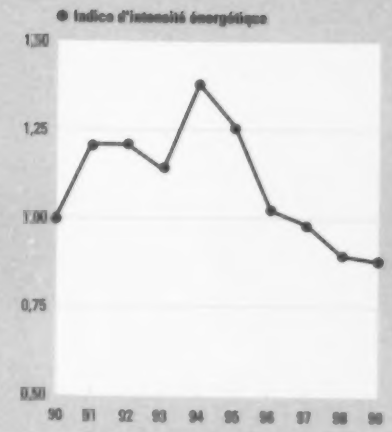
Grâce aux efforts déployés par l'industrie pour améliorer l'exactitude de l'information présentée par les entreprises, les données de Statistique Canada pour 1999 reflètent mieux la réalité de l'industrie. La production de l'industrie, par rapport au PIB, était de 26 p. 100 supérieure en 1999 comparativement à 1990, mais sa consommation totale d'énergie n'a augmenté que de 11 p. 100.

En août 1999, le Groupe de travail de l'industrie textile a invité le secteur à se fixer un nouvel objectif de réduction de l'intensité énergétique de 1 p. 100 par année pour la période 2000–2010. Au cours des prochaines années, les efforts viseront à tirer parti de la meilleure performance énergétique du secteur depuis 1995 et à tenir compte des consultations en cours relatives relativement au respect des engagements pris par le Canada à Kyoto.

DÉFIS Selon le Groupe de travail de l'industrie textile, l'un des principaux défis consiste à inciter un plus grand nombre de grandes entreprises du secteur à prendre part de façon dynamique à l'Initiative des Innovateurs énergétiques industriels. À cette fin, les membres de ce groupe continuent de jouer un rôle de premier plan.

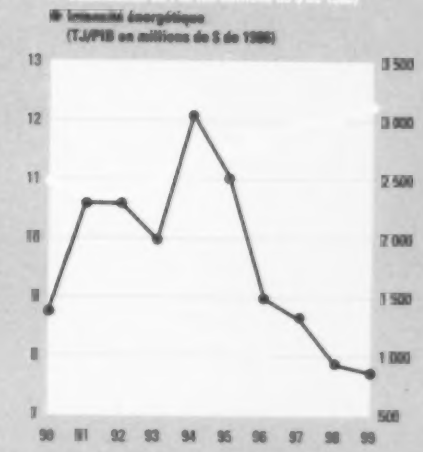
En plus de mettre au point des méthodes permettant de mesurer avec plus d'exactitude la consommation d'énergie, il faudra redoubler d'efforts pour sensibiliser les entreprises du secteur aux répercussions à long terme des engagements pris par le Canada à Kyoto et les encourager à participer activement à la nouvelle stratégie d'action nationale en faveur de l'efficacité énergétique. En l'an 2000, le Groupe de travail et l'Institut canadien des textiles ont consacré temps et ressources à relever ces défis. Leur réussite repose sur l'intensification de leurs efforts.

Secteur des textiles (CTI 18, 19, 3257)
Indice d'intensité énergétique (1990–1999)
Année de référence 1990 (1,00)



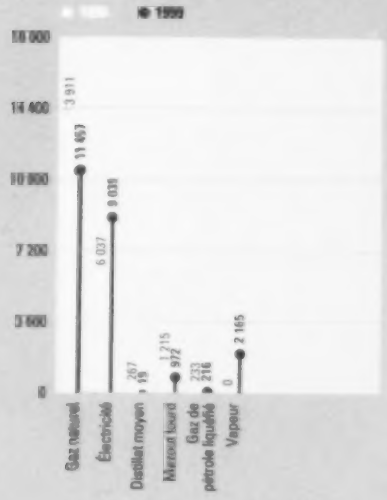
Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000 du Centre canadien de données et d'analyse sur la consommation d'énergie dans le secteur de l'industrie (CIEEDAC) de l'Université Simon Fraser.

Secteur des textiles (CTI 18, 19, 3257)
Intensité énergétique et production (1990–1999)



Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000 du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.

Secteur des textiles (CTI 18, 19, 3257)
Sources d'énergie (TJ/e)



Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000 du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.

PROFIL *Le secteur canadien de la fabrication de matériel de transport regroupe les entreprises qui fabriquent des aéronefs, des pièces d'aéronefs, des automobiles, des pièces d'automobiles, des camions, des autobus, des remorques et des véhicules militaires ainsi que du matériel ferroviaire roulant, des navires et des embarcations de plaisance. Ce pilier de l'économie canadienne a généré en 1999 près de 3 p. 100 du PIB du Canada et plus de 15 p. 100 du PIB total du secteur de la fabrication. Si l'on inclut les réseaux de concessionnaires, de fournisseurs de pièces et de distributeurs, l'industrie emploie plus d'un demi-million de personnes au Canada.*

FABRICATION DE MATÉRIEL DE TRANSPORT

APERÇU DU RENDEMENT

- Le secteur de la fabrication de matériel de transport a généré en 1999 près de 3 p. 100 du PIB du Canada et plus de 15 p. 100 du PIB total du secteur de la fabrication.
- Les membres du Groupe ont également aidé le groupe de travail sectoriel participant à la Table de l'industrie du Processus national sur le changement climatique à préparer des rapports de base et d'évaluation de la technologie pour le secteur.
- Les projets réalisés par General Motors du Canada Limitée en 1999 pour accroître son efficacité énergétique lui ont permis d'économiser plus de 1,4 million de dollars.
- La modernisation d'un four à l'usine de moulage de la société Ford du Canada, à Windsor, lui a permis de réduire sa consommation de gaz naturel de plus de 101 000 GJ et d'économiser un million de dollars.
- DaimlerChrysler utilise maintenant le retour d'eau direct du condenseur pour combler les besoins de refroidissement à son usine de montage de camions de Pillette Road, ce qui lui a permis d'économiser plus de 750 000 kilowattheures et de réduire ses coûts annuels de 45 000 $.
- À la fin de 1999, le secteur a atteint une amélioration globale de son intensité énergétique de 17,8 p. 100 par rapport aux niveaux de 1990.

MESURES PRISES Font partie du Groupe de travail sectoriel de la fabrication de matériel de transport du PEEIC des représentants des constructeurs de véhicules automobiles, des fabricants de pièces d'automobiles et des avionneries de même que des services publics et l'Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada. Ce groupe s'efforce d'étendre ses activités et de rallier les fabricants de matériel ferroviaire et maritime.

Le Groupe de travail a continué à promouvoir l'efficacité énergétique à sa quatrième conférence annuelle sur l'énergie, rencontre d'une journée qui a eu lieu en septembre 1999 aux installations de Husky Injection Molding Systems à Bolton, en Ontario. Le programme de la conférence comprenait la présentation d'histoires de réussite dans le domaine énergétique au sein de l'industrie de l'automobile et des pièces d'automobiles ainsi que des mises à jour sur le changement climatique et sur les activités du PEEIC et de MVR inc. La journée s'est terminée par la visite de l'usine de la société Husky. Le Groupe se propose de tenir sa prochaine conférence annuelle sur l'énergie au cours du premier trimestre de 2001 aux installations de General Motors du Canada Limitée à Oshawa, en Ontario.

En l'an 2000, le Groupe de travail a communiqué avec tous les Innovateurs énergétiques industriels du secteur de la fabrication de matériel de transport pour les encourager à présenter des rapports d'étape au PEEIC et à MVR inc. sur les initiatives d'amélioration de l'efficacité énergétique. Les membres de ce groupe ont également aidé le groupe de travail sectoriel participant à la Table de l'industrie du Processus national sur le changement climatique à préparer des rapports d'évaluation de base et de la technologie pour le secteur.

Les membres du Groupe de travail se sont réunis mensuellement au cours de l'année pour faire le point sur l'efficacité énergétique, et organiser des conférences et des programmes de sensibilisation afin de rallier d'autres entreprises. En l'an 2000, la société Enbridge Consumers Gas s'est jointe au Groupe de travail, qui l'a chaleureusement accueillie.

Des membres du secteur ont réalisé d'importantes percées en matière d'efficacité énergétique, notamment :

- Les projets réalisés par la société General Motors du Canada Limitée en 1999 pour accroître son efficacité énergétique lui ont permis d'économiser plus de 1,4 million de dollars. Ces projets portaient entre autres sur l'amélioration du chauffage et de la ventilation, des procédés de fabrication et des systèmes à air comprimé ainsi que sur l'installation d'appareils d'éclairage à haut rendement et l'adoption de meilleures méthodes de gestion de l'énergie. Un projet de modification des commandes des dépoussiéreurs à son usine de fabrication de carrosseries d'Oshawa, en Ontario, lui a permis de réduire sa consommation annuelle d'électricité de 41 millions de kilowattheures.
- La société Ford du Canada a modernisé son four de traitement thermique au gaz et son système de commande des séchoirs à son usine de moulage de Windsor, ce qui lui a permis de réduire sa consommation de gaz naturel de plus de 101 000 GJ et d'économiser plus d'un million de dollars.
- Les modifications apportées aux procédés de revêtement électrolytique ont permis à DaimlerChrysler de mettre progressivement hors service ses refroidisseurs aux CFC de 150 tonnes à son usine de montage de camions de Pillette Road. Le retour d'eau direct du

condenseur comble maintenant les besoins de refroidissement liés au procédé de peinture électrolytique, permettant ainsi à l'entreprise d'économiser plus de 750 000 kilowattheures et de réduire ses coûts annuels de 45 000 $.

- Sous la supervision de l'Association des fabricants de pièces d'automobile du Canada, un étudiant en génie a mené à bien un programme pilote sur le système de gestion des ressources énergétiques de Polycon Industries de Guelph, en Ontario. Le programme a permis de cerner les possibilités d'économie d'énergie et les moyens à prendre pour réduire le plus possible les coûts de maintenance.

RÉALISATIONS Même si la vitalité de l'économie en 1999 a entraîné une augmentation de 18 p. 100 de la valeur de la production totale du secteur de la fabrication de matériel de transport, la consommation d'énergie dans cette industrie a peu changé par rapport à 1998. En 1999, le secteur a consommé 68 342 TJ d'énergie, soit une hausse de 30 p. 100 par rapport à 1990. Au cours de la même période, le secteur a accru sa production brute de 70 p. 100, améliorant ainsi globalement son intensité énergétique de 17,8 p. 100 par rapport aux niveaux de 1990. La consommation totale du secteur correspond à 2,8 p. 100 de la consommation de l'ensemble des industries du Canada. Avec une consommation de 41 p. 100 et de 38 p. 100 respectivement, les usines de montage de véhicules et de fabrication de pièces automobiles sont les plus énergivores du secteur.

La consommation d'énergie par type de combustible est demeurée relativement stable depuis 1990, le gaz naturel (56 p. 100) et l'électricité (36 p. 100) constituant les principales sources d'énergie employées. La consommation de gaz de pétrole liquéfié, de distillats moyens (mazout n° 2), de mazout lourd et de charbon a continué de baisser depuis 1990. Toutefois, en raison de l'escalade continuelle des prix du gaz naturel, cette tendance pourrait bientôt changer.

À long terme, le secteur s'attend à une croissance de 1,5 p. 100 en moyenne par année. La fabrication de véhicules automobiles continuera d'augmenter à un rythme relativement modeste, compte tenu de la maturité du marché automobile nord-américain, mais la production canadienne de pièces d'automobiles devrait progresser beaucoup plus rapidement. Cela est attribuable au coût moins élevé de la main-d'œuvre au pays et à d'autres tendances qui favorisent de plus en plus les fournisseurs de pièces d'automobiles canadiens.

DÉFIS Le secteur de la fabrication du matériel de transport est déterminé à améliorer constamment la qualité, la performance environnementale et l'efficacité énergétique. Il se dote d'équipements écoénergétiques dans la mesure du possible, mais l'obligation de récupérer les investissements en moins de deux ans et la concurrence interne pour le financement compliquent la tâche des gestionnaires de l'énergie désireux d'apporter des améliorations d'envergure.

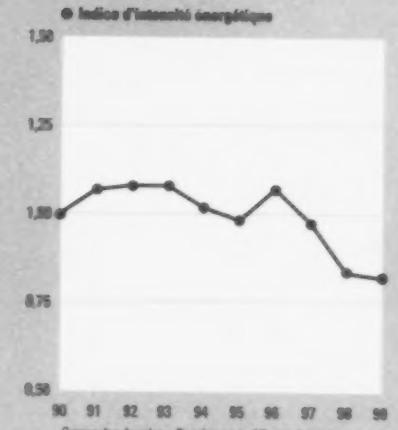
Par ailleurs, les améliorations de l'efficacité énergétique découlant de l'adoption de nouvelles technologies seront probablement neutralisées par les tendances qui accroissent la consommation d'énergie. Mentionnons entre autres le recours accru à la climatisation pour améliorer les conditions de travail, les normes antipollution plus rigoureuses et le recours à des produits et à des procédés plus énergivores.

À moins de percées technologiques majeures, les améliorations de l'efficacité énergétique de l'industrie risquent de se faire par petites étapes seulement. Par ailleurs, l'industrie utilise déjà judicieusement l'énergie. Les possibilités de réaliser d'importantes améliorations rentables sont donc relativement rares. La cogénération offre la meilleure possibilité d'améliorer l'efficacité énergétique, mais elle ne convient pas à toutes les installations industrielles et le climat d'incertitude économique actuel limite la capacité des fabricants de s'engager à faire de tels investissements.

Malgré ces défis, le secteur continue de prendre des mesures énergiques pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre. L'année de référence 1990 était caractérisée par une faible production dans le secteur. Depuis, la reprise économique, alliée à la croissance industrielle, a entraîné une augmentation des émissions de 30 p. 100 jusqu'à la fin de 1999, en dépit de tous les efforts déployés par l'industrie. Il lui sera très difficile d'atteindre un objectif équivalant à l'engagement pris par le Canada à Kyoto, soit de ramener l'ensemble des émissions du secteur à un niveau inférieur de 6 p. 100 par rapport au niveau de 1990.

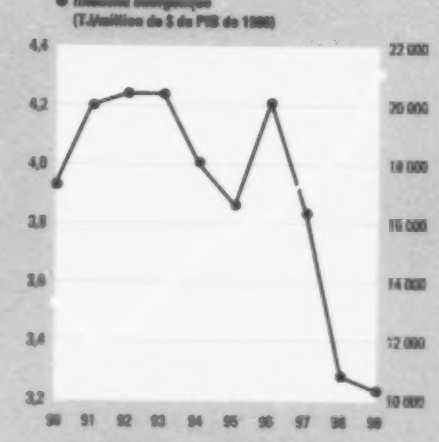
Le secteur de la fabrication de matériel de transport continue de viser un objectif de réduction annuelle de 1 p. 100 de la consommation d'énergie par unité de production d'ici 2005. Il appuiera les efforts déployés pour atteindre cet objectif en organisant une conférence sur l'énergie au cours du premier trimestre de 2001 et en encourageant les fournisseurs de pièces d'automobiles à participer à l'Initiative des Innovateurs énergétiques industriels. Les entreprises du secteur continueront de soumettre des plans d'action à MVR inc. De plus, le Groupe de travail va chercher à obtenir l'adhésion d'autres groupes pour mieux représenter le secteur, notamment les fabricants de matériel ferroviaire et maritime et les entreprises de services publics d'électricité.

Secteur de la fabrication de matériel de transport CTI 32
Indice d'intensité énergétique (1990–1999)
Année de référence 1990 (1,00)



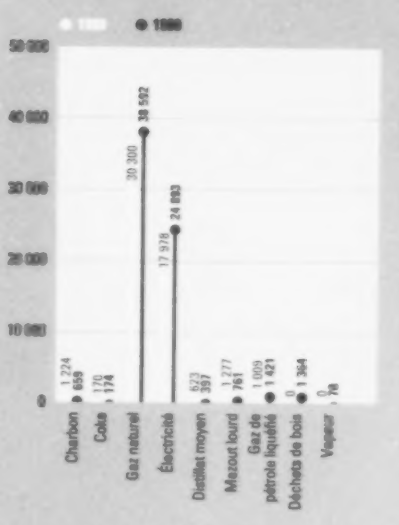
Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000, du Centre canadien de données et d'analyse sur la consommation d'énergie dans le secteur de l'industrie (CIEEDAC) de l'Université Simon Fraser.

Secteur de la fabrication de matériel de transport CTI 32
Intensité énergétique et production (1990–1999)

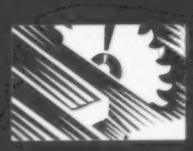


Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000, du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.

Secteur de la fabrication de matériel de transport CTI 32
Sources d'énergie (TJ/a)



Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 27 octobre 2000, du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.



PROFIL *L'industrie canadienne du bois, qui compte près de 3 000 établissements aux quatre coins du pays, emploie un peu moins de 20 000 personnes. Elle comprend des scieries, des usines de rabotage et des usines de bardeaux qui fabriquent toute une gamme de produits, depuis le bois d'œuvre jusqu'au bois de construction ouvré destiné aux marchés intérieur et étrangers.*

PRODUITS DU BOIS

APERÇU DU RENDEMENT

- Canfor Corporation de Vancouver, en Colombie-Britannique, transforme les déchets du bois en produits utiles.
- La centrale de cogénération de Nexfor Inc. à Edmundston, au Nouveau-Brunswick, a permis à l'entreprise de réduire ses dépenses énergétiques de 75 p. 100.
- Abitibi-Consolidated a investi 7,45 millions de dollars pour moderniser sa scierie de Senneterre, au Québec.
- Domtar Inc. poursuit un programme d'investissement triennal de 130 millions de dollars dans ses scieries du Québec et de l'Ontario pour améliorer son efficacité énergétique et l'utilisation des matières premières.
- Buchanan Lumber consacre des millions de dollars chaque année à la recherche et à l'application de nouvelles technologies.
- L'industrie accorde une place de premier plan à l'utilisation de la biomasse comme source d'énergie de remplacement pour permettre aux entreprises de réduire leurs coûts de production et d'améliorer leur efficacité énergétique.

MESURES PRISES Les entreprises de l'industrie des produits du bois continuent d'investir pour utiliser plus judicieusement les matières premières et accroître leur efficacité énergétique. Entre autres, la Canfor Corporation de Vancouver, en Colombie-Britannique, transforme les déchets du bois pour fabriquer des produits utiles. À son usine de Chetwynd, en Colombie-Britannique, l'entreprise produit chaque année de la pâte à partir de 66 000 tonnes de bois anhydre provenant de bois blanc auparavant brûlé. Un investissement de 5,4 millions de dollars à sa scierie Polar dans la même province permet à l'entreprise de transporter annuellement par camion environ 28 000 tonnes de bois blanc anhydre à un lessiveur de sciure, réduisant ainsi de quelque 146 kilotonnes par année ses émissions de GES attribuables à la combustion de la biomasse. Canfor a également installé une trieuse de billes commercialisables pour accroître la quantité de bois solide utilisable issu des déchets de bois provenant de ses installations de triage des billes sur la terre ferme à Beaver Cove, dans l'île de Vancouver. Selon les estimations de l'entreprise, 20 p. 100 des quelque 6 800 tBA/année de déchets de bois provenant du triage des billes sur la terre ferme sont récupérés au lieu d'être incinérés. Ces efforts permettront à Canfor de réduire de 9,6 p. 100 ses émissions de GES d'ici la fin de l'an 2000.

La centrale de cogénération mise en service à l'usine de la société Nexfor Inc. à Edmundston, au Nouveau-Brunswick, a permis à l'entreprise de réduire ses dépenses énergétiques de 75 p. 100 en utilisant des déchets de bois au lieu de combustibles fossiles. En 1998, l'entreprise a réduit ses émissions de gaz à effet de serre (GES) de 23,1 p. 100 par rapport aux niveaux de 1990 grâce à ses projets d'amélioration de l'efficacité énergétique et en remplaçant les combustibles fossiles par la biomasse. Même si sa production a doublé entre 1990 et 1998, sa consommation d'énergie dérivée des combustibles fossiles est demeurée stable.

La société Abitibi-Consolidated Inc. a investi 7,45 millions de dollars pour moderniser sa scierie à Senneterre, au Québec. Terminés en 1999, ces travaux de modernisation lui ont permis d'être plus concurrentielle en accroissant la productivité et la récupération, et en réduisant les coûts de production. Le projet a permis à la scierie d'augmenter sa production annuelle tout en réduisant la production de copeaux d'environ 15 p. 100 grâce à une utilisation plus efficace de la matière première.

La société Domtar Inc. est à mi-parcours d'un programme d'investissement triennal de 130 millions de dollars dans ses scieries du Québec et de l'Ontario pour améliorer son efficacité énergétique et l'utilisation des matières premières. Le programme permettra à l'entreprise de produire plus de bois d'œuvre et de mettre au point de nouveaux produits

à valeur ajoutée sans pour autant augmenter la récolte de ressources forestières. Domtar a déjà réussi à améliorer de 11 p. 100 son taux de récupération de fibre en 1999 et espère en faire autant en l'an 2000 et durant les années à venir.

La société Buchanan Lumber de High Prairie, en Alberta, consacre des millions de dollars chaque année à la recherche et à l'application de nouvelles technologies. L'entreprise a pour objectif d'utiliser le plus de fibres possibles de chaque arbre, ce qui l'a amenée à installer une scie à ruban bicoupe de six pouces pour obtenir des coupes plus précises et accroître la production. Elle a également construit une usine d'aboutage qui lui permet de convertir les stocks de qualité inférieure en produits spécialisés de qualité supérieure, récupérant ainsi environ 20 millions de pieds-planche de produits chaque année. La Buchanan Lumber a également lancé un programme de tri préalable permettant de traiter au séchoir des lots de bois d'œuvre dont la teneur en humidité est semblable. L'entreprise peut ainsi améliorer la courbe de séchage, économiser l'énergie et obtenir un produit final plus homogène.

RÉALISATIONS Le secteur des produits du bois a consommé 72 263 TJ de combustibles fossiles et d'électricité en 1999. Sa production a augmenté de 30 p. 100 au cours de la dernière décennie en raison de la forte demande pour les produits qu'elle fabrique, ce qui a entraîné une hausse de sa consommation totale d'énergie au cours de la même période. Toutefois, son intensité énergétique a diminué au cours des cinq dernières années.

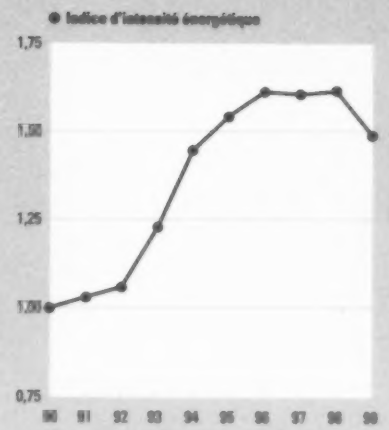
La hausse rapide des prix de l'énergie incite encore davantage les entreprises du secteur à prendre d'autres mesures peu coûteuses pour accroître leur efficacité énergétique. L'industrie continue de chercher des moyens rentables d'utiliser la biomasse, une source d'énergie plus économique, pour remplacer le gaz naturel et l'électricité. Toutefois, des facteurs économiques, aussi bien au pays qu'à l'étranger, continuent d'avoir un effet négatif sur la production de l'industrie et sur les efforts qu'elle déploie pour atteindre une plus grande efficacité énergétique. Ces facteurs ont forcé les entreprises à mettre davantage l'accent sur le marketing et l'amélioration des produits, ce qui occasionne souvent une plus grande consommation d'énergie, entre autres pour les procédés de séchage artificiel.

DÉFIS La collecte de données utiles pour l'industrie des produits du bois est une tâche complexe. Il est difficile d'établir des comparaisons pertinentes en raison de la grande variété des produits du secteur, depuis les bardeaux à faible intensité énergétique jusqu'aux nouveaux produits pour le bâtiment très énergivores, comme les nouveaux panneaux à copeaux orientés de haute technologie. De plus, avant 1995, l'utilisation par le secteur des déchets du bois comme source d'énergie était attribuée à l'industrie des pâtes et papiers, à laquelle il est étroitement lié.

En 1995, la collecte de données sur l'énergie a été améliorée pour faire une distinction entre les déchets de bois utilisés par chacun des secteurs. Bien que l'on obtienne ainsi des données plus exactes pour chaque secteur, 1990 ne peut plus servir d'année de référence appropriée pour les comparaisons actuelles. De plus, étant donné que de nombreux efforts sectoriels liés à l'efficacité énergétique, comme la cogénération à partir de déchets de bois, sont associés à l'industrie des pâtes et papiers, il est difficile d'isoler les données sur l'énergie propres à chacun des secteurs.

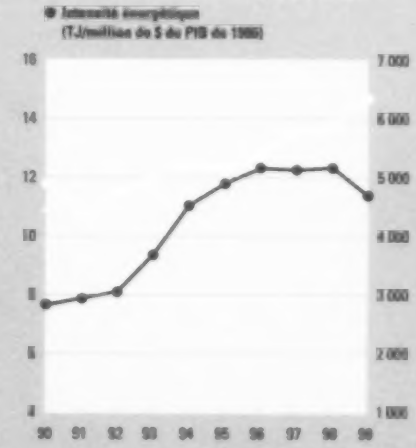
Le secteur s'est penché sur des solutions à ces questions et les améliorations apportées à la collecte de données sur l'énergie ont permis de suivre de plus près la consommation non seulement de l'énergie achetée, mais aussi de l'énergie produite à l'interne. Cette façon de procéder permet d'avoir une meilleure idée de la consommation d'énergie du secteur des produits du bois et a une incidence sur d'autres secteurs industriels.

Secteur des produits du bois CTI 25
Indice d'intensité énergétique (1990–1999)
Année de référence 1990 (1,00)



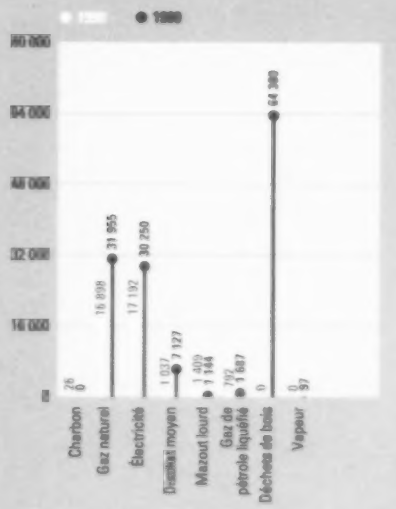
Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 25 janvier 2001 du Centre canadien de données et d'analyse sur la consommation d'énergie dans le secteur de l'industrie (CIEEDAC) de l'Université Simon Fraser.

Secteur des produits du bois CTI 25
Intensité énergétique et production (1990–1999)



Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 25 janvier 2001 du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.

Secteur des produits du bois CTI 25
Sources d'énergie (TJ/a)



Source des données : *Development of Energy Intensity Indicators for Canadian Industry 1990–1999*, 25 janvier 2001 du CIEEDAC de l'Université Simon Fraser.

Gérée par l'Office de l'efficacité énergétique (OEE) de Ressources naturelles Canada, l'Initiative des Innovateurs énergétiques industriels a pour objet de concrétiser les engagements pris par les groupes de travail sectoriels en incitant les différentes entreprises à prendre des mesures concrètes et en les aidant à surmonter les obstacles à l'efficacité énergétique.

Le 1er avril 2001, l'Initiative regroupait 294 entreprises des secteurs de la fabrication et de l'exploitation minière, auxquelles sont attribuables environ 80 p. 100 de la consommation d'énergie des milieux industriels. La majorité de ces entreprises participent également à MVR inc.

Pour obtenir de l'information sur la marche à suivre pour participer à l'Initiative des Innovateurs énergétiques industriels, communiquez avec l'OEE par courriel à l'adresse suivante : cipec.peeic@rncan.gc.ca.

INNOVATEURS ÉNERGÉTIQUES PAR SECTEUR INDUSTRIEL

Aliments et boissons

Alberta Processing Co., division de West Coast Reduction Ltd.
API Grain Processors
Armstrong Cheese Company Ltd. - Alberta
Big Rock Brewery Ltd.
Black Velvet Distilling Co.
Boissons Pepsi-Cola Canada
Borden Foods Canada
Canada West Foods J.V. Inc.
Canamera Foods
Canbra Foods Ltd.
Canyon Creek Soup Company Ltd.
Casco Inc.
Champion Petfoods
Embouteillage Coca-Cola ltée
Cuddy Food Products
Family Muffins & Desserts Inc.
Fletcher's Fine Foods
Foothills Creamery
Garden Province Meats Inc.
Heritage Frozen Foods Ltd.
Hub Meat Packers Ltd. – marque Sunrise
Kraft Canada Inc.
La Brasserie Labatt du Canada
La Brasserie Sleeman
La Compagnie H.J. Heinz du Canada ltée
Legal Alfalfa Products Ltd.
Les Brasseries Molson – Ontario
Les vins Andrès ltée
Lilydale Cooperative Ltd.
Lone Pine Cheese Ltd.
Maple Leaf Consumer Foods
Maple Leaf Pork – Alberta
Maple Leaf Pork – Ontario
Maple Lodge Farms Ltd.
McCain Foods (Canada) – Alberta, division des Aliments McCain
Molson Breweries – Edmonton Brewery
Moosehead Breweries Ltd.
Nestlé Canada Inc.
Northern Alberta Processing Co., division de West Coast Reduction Ltd.
Nutrena Foods – usine de Camrose
Nutrena Foods – usine de Lethbridge
Parmalat Canada Ltd. – Alberta
Prairie Mushrooms (1992) Ltd.
Principality Foods Ltd.
Quality Fast Foods
Sakai Spice (Canada) Corporation
Sunrise Bakery Ltd.
Sun-Rype Products Ltd.
Transfeeder Inc.
Trochu Meats Processors
Unifeed Premix
Versacold Corporation
Westcan Malting Ltd.
Westglen Milling Ltd.
Weston Foods Inc.

Aluminium

Aluminerie Alouette inc.
Aluminerie de Bécancour inc.
Aluminerie Lauralco inc.
Société canadienne de métaux Reynolds limitée
Société d'électrolyse et de chimie Alcan limitée

Caoutchouc

Gates Canada Inc.
Michelin Amérique du Nord (Canada) inc.
NRI Industries Inc.

Chaux

Beachville Lime Limited
Chemical Lime Company of Canada Inc.
Dundas Lime Limited
Graymont (NB) Inc.
Graymont (QC) Inc.
Graymont Western Canada Inc.
Northern Lime Limited

Ciment

Blue Circle Cement
Ciment Saint-Laurent inc.
ESSROC Canada Inc.
Inland Cement Limited
Lafarge Canada Inc.
North Star Cement Ltd.
Tilbury Cement Ltd.

Exploitation minière

Aur Resources Inc.
Barrick Gold Corporation – La mine Doyon, division de Cambior inc.
BHP Diamonds Inc.
Boliden Limited
Cominco Ltd.
La Compagnie minière et métallurgique de la Baie d'Hudson limitée
Compagnie minière IOC
La Compagnie minière Québec Cartier
Echo Bay Mines Ltd. – Lupin Operation
Falconbridge Limitée
Fonderie Horne - Métallurgie Noranda inc.
Hillsborough Resources Limited
INCO limitée
International Minerals and Chemicals (Canada) Global Limited
(IMC Kalium Canada Ltd.)
Métallurgie Noranda inc. (raffinerie Canadian Copper)
Mines et exploration Noranda inc. – division de Matagami
Mines Wabush (gérées par la Compagnie minière Cliffs inc.)
Newmont Canada Limited, Golden Giant Mine
Noranda Inc. – Brunswick Mining Division
Noranda Inc. – Brunswick Smelter
Placer Dome Canada Limited
Syncrude Canada Ltd.
Teck Corporation
Zinc électrolytique du Canada limitée

Fabrication générale

3M Canada Inc.
ABCO Property Management Inc.
Canadian Uniform Limited
Champion Feed Services Ltd.
Coopératives fédérées
Coyle & Greer Awards Canada Ltd.
Crown Cork & Seal Canada Inc.
Emco limitée – Matériaux de construction
Envirogard Products Ltd.
Escalator Handrail Company Inc.
Euclid-Hitachi Heavy Equipment Ltd.
Ferraz Shawmut Canada Inc.
Fibrex Insulations, Inc.
Garland Commercial Ranges Limited
Greif Containers Inc.
Imperial Home Decor Group Canada Inc.
Imperial Tobacco Canada Limitée
International Paper Industries Ltd.
Interface Flooring Systems (Canada) Ltd.
Jones Packaging Inc.
Kindred Industries
Kodak Canada Inc.
LePage (division de Henkel Canada Limited)
Maksteel Service Center (division de Makago Industries Ltd.)
Marcel Lauzon inc.
Metroland Printing, Publishing and Distributing Ltd.
Owens Corning Canada Inc. – usine de Toronto
Polytainers Inc.
PRO-ECO Limited
Regent Eco Canada
Rohm and Haas Canada Inc.
Sandvik Tamrock Canada Inc.
Scapa Tapes, North America
S.C. Johnson et Fils, limitée
Simmons Canada Inc.
Soprema Inc., usine de Drummondville
Superior Radiant Products Ltd.
Tamrock Loaders Inc.
Teknion Furniture Systems Inc.
VicWest Steel
Viskase Canada Inc.
Wabush Alloys Ontario
Wyeth-Averst Canada Inc.

Fonte

Ancast Industries Ltd.
Crowe Foundry Limited
Diversa Cast Manufacturing (division de Comtech Mfg. Ltd.)
ESCO Limited – Port Hope Operations
Eureka Foundry Corporation (filiale de ACI Canada Inc.)
Gamma Foundries Limited
Grenville Castings Limited
Wabi Iron & Steel Corporation
Wescast Industries Inc.

Industrie textile

Agmont Inc.
Albarrie Canada Limited
Barnday, Inc.
Beaulieu Canada inc.
Bennett Fleet (Québec) Inc.
Britex Group (The)
Cambridge Towel Corporation (The)
Cavalier Textiles
Coats and Clark Canada
Coats Bell
Collingwood Fabrics Inc.
Collins & Aikman Canada Inc.
Consoltex Inc.
Cookshire Tex Inc.
Corporation Saint-Laurent
C.S. Brooks Canada Inc. (Magog)
Denim Swift
Fabrene Inc.
Glendale Yarns Inc. (ou Glendale Spinning Mills (1981) Ltd.)
J.L. De Ball Canada Inc.
LaGran Canada Inc.
Lincoln Fabrics Ltd.
Manoir Inc.
Nova Scotia Textiles, Limited
PGI-DIFCO Performance Fabrics Inc.
Spinrite Inc.
Stedfast Inc.
Textiles Monterey (1996) inc.
Velcro Canada Inc.
VOA Colfab Inc.

Matières plastiques

Downcast Plastics Ltd.
Husky Injection Molding Systems Ltd.
The Clorox Company of Canada, Ltd.

Pâtes et papiers/industrie forestière

Abitibi-Consolidated Inc.
Bowater Pulp and Paper Canada Inc.
Canfor Corporation
Caribou Pulp and Paper Company Limited
Dashowa Inc.
Emballages Smurfit-Stone Canada inc. – usine de La Tuque
Eurocan Pulp and Paper Company Limited
F.E Soucy inc.
Les Industries Paperboard International Inc. (division de Cascades inc.)
Kruger Inc.
Lake Utopia Paper
MacMillan Bloedel ltée
Marathon Pulp Inc.
Maritime Paper Products Limited
Nexfor Inc.
Norske Skog Canada Inc.
Riverside Forest Products Limited (division de Armstrong)
St. Marys Paper Ltd.
Stora Enso North America, Port Hawkesbury Mill
Tembec Inc.
Tembec Paper Group – Spruce Falls Operations
UPM-Kymmene Corporation
Weldwood of Canada Limited
West Fraser Timber Co. Ltd.
Weyerhaeuser Canada Ltd.

Potasse

Potash Corporation of Saskatchewan Inc.
– division de Allan
– division de Cory
– division de Lanigan
– division du Nouveau-Brunswick
– division de Patience Lake
– division de Rocanville

Produits chimiques

Chinook Group Limited – usine Sombra
Degussa-Hüls Canada Inc.
DuPont Canada Inc.
Elementis Pigments Canada
MDS Nordion Inc.
NOVA Chemicals Corporation
OxyVinyls Canada Inc.
Produits Nacan limitée
Synergistics Industries Limited

Produits électriques et électroniques

ASCOlectric Ltd.
Broan-Nutone Canada
Camco Inc.
Honeywell limitée
IBM Canada limitée
Nortel (Northern Telecom Limited)
Osram Sylvania Ltd.
Siemens – Technologies du Bâtiment ltée (division Landis)
Vansco Electronics Ltd.

Produits pétroliers

Canadian Tire (division pétrolière)
Chevron Canada Limited (raffinerie de Burnaby)
Compagnie des pétroles Amoco ltée
Compagnie pétrolière impériale ltée
Enbridge Pipelines Inc.
Husky Oil Operations Ltd.

Irving Oil Limited
Nova Corporation
Parkland Refining Ltd.
Petro-Canada
Produits Shell Canada limitée
Safety-Kleen Corp.
Suncor Energy Inc. – groupe Sunoco
Ultramar ltée (raffinerie de Saint-Romuald)

Sidérurgie

Aciers Algoma inc.
AltaSteel Ltd.
Atlas Specialty Steels (division des Aciers Atlas inc.)
CHT Steel Company Inc.
Co-Steel LASCO
Dofasco Inc.
Frost Fence & Wire Products Ltd.
GenFast Manufacturing Co.
Gerdau Courtice Steel Inc.
Ivaco Inc. (laminoirs Ivaco)
Lake Erie Steel Company (division de Stelco Inc.)
Laurel Steel (division de Harris Steel Limited)
QIT – Fer et Titane inc.
Slater Steels Inc. (division de Hamilton Specialty Bar)
Hilton Works (division de Stelco Inc.)
Stelco Inc.
Stelco-McMaster ltée
Stelfil ltée
Stelpipe Ltd.
Stelwire Ltd.
Sydney Steel Corporation
Welland Pipe Ltd.

Transports (fabrication)

Accuride Canada Inc.
Automobiles Volvo du Canada ltée
Boeing Toronto Limited
Bombardier Inc. – usine de Valcourt
Cami Automotive Inc.
Canadian General-Tower Limited
DaimlerChrysler Canada Inc.
Ford du Canada Limitée
General Motors du Canada limitée
Honda of Canada Mfg.
International Truck and Engine Corporation Canada
Ontiker Limited
Orenda Aerospace Corporation
Orion Bus Industries Inc.
Oxford Automotive Inc. – Suspensions Division, Chatham
Polywheels Manufacturing Ltd.
Pratt & Whitney Canada Inc.
Prestran Industries
Prévost Car Inc.
Rockwell Automation Canada Inc.
Russel Metals Inc.
Sterling Trucks, division de Freightliner Limited
Toyota Motor Manufacturing Canada Inc.
TRW Automotive
Woodbridge Group (The)

PERSONNEL DE RESSOURCES NATURELLES CANADA

Jean-Marc Berrouard

Agent, Industrie
Initiative de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel
Office de l'efficacité énergétique
Ressources naturelles Canada
580, rue Booth
Ottawa (Ontario) K1A 0E4
Téléphone : (613) 943-2224
Télécopieur : (613) 947-4121
Courriel : jberroua@rncan.gc.ca

Marlene Blakney

Agente principale, Industrie
Initiative de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel
Office de l'efficacité énergétique
Ressources naturelles Canada
580, rue Booth
Ottawa (Ontario) K1A 0E4
Téléphone : (613) 996-8278
Télécopieur : (613) 947-4121
Courriel : mblakney@rncan.gc.ca

Magella Bouffard

Agent, Industrie
Initiative de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel
Office de l'efficacité énergétique
Ressources naturelles Canada
580, rue Booth
Ottawa (Ontario) K1A 0E4
Téléphone : (613) 996-3799
Télécopieur : (613) 947-4121
Courriel : mbouffar@rncan.gc.ca

Beryl Broomfield

Adjointe au programme
Initiative de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel
Office de l'efficacité énergétique
Ressources naturelles Canada
580, rue Booth
Ottawa (Ontario) K1A 0E4
Téléphone : (613) 947-4828
Télécopieur : (613) 947-4121
Courriel : bbroomfi@rncan.gc.ca

Carol Buckley

Directrice
Division des programmes industriels, commerciaux et institutionnels
Office de l'efficacité énergétique
Ressources naturelles Canada
580, rue Booth
Ottawa (Ontario) K1A 0E4
Téléphone : (613) 996-4079
Télécopieur : (613) 947-4121
Courriel : cbuckley@rncan.gc.ca

Mark Butkus

Rédacteur-réviseur
Initiative de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel
Office de l'efficacité énergétique
Ressources naturelles Canada
580, rue Booth
Ottawa (Ontario) K1A 0E4
Téléphone : (613) 943-0125
Télécopieur : (613) 947-4121
Courriel : mbutkus@rncan.gc.ca

Johanne Geoffrion

Agente principale, Industrie
Initiative de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel
Office de l'efficacité énergétique
Ressources naturelles Canada
580, rue Booth
Ottawa (Ontario) K1A 0E4
Téléphone : (613) 992-8033
Télécopieur : (613) 947-4121
Courriel : jgeoffri@rncan.gc.ca

Philip B. Jago

Chef
Initiative de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel
Office de l'efficacité énergétique
Ressources naturelles Canada
580, rue Booth
Ottawa (Ontario) K1A 0E4
Téléphone : (613) 995-6839
Télécopieur : (613) 947-4121
Courriel : pjago@rncan.gc.ca

Vaughn Munroe

Agent principal, Industrie
Initiative de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel
Office de l'efficacité énergétique
Ressources naturelles Canada
580, rue Booth
Ottawa (Ontario) K1A 0E4
Téléphone : (613) 947-1594
Télécopieur : (613) 947-4121
Courriel : vmunroe@rncan.gc.ca

Melanie Phillips

Agente principale, Industrie
Initiative de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel
Office de l'efficacité énergétique
Ressources naturelles Canada
580, rue Booth
Ottawa (Ontario) K1A 0E4
Téléphone : (613) 995-3504
Télécopieur : (613) 947-4121
Courriel : mphillip@rncan.gc.ca

Glenda Taylor

Agente principale, Industrie
Initiative de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel
Office de l'efficacité énergétique
Ressources naturelles Canada
580, rue Booth
Ottawa (Ontario) K1A 0E4
Téléphone : (613) 943-1318
Télécopieur : (613) 947-4121
Courriel : gtaylor@rncan.gc.ca

ASSOCIATIONS MEMBRES

Alberta Food Processors Association

Alliance des manufacturiers et des exportateurs du Canada (AMEC)

AMEC Division Alberta

AMEC Division Colombie-Britannique

AMEC Division Île-du-Prince-Édouard

AMEC Division Manitoba

AMEC Division Nouveau-Brunswick

AMEC Division Nouvelle-Écosse

AMEC Division Ontario

AMEC Division Terre-Neuve

Association canadienne de la boulangerie

Association canadienne de l'industrie des plastiques

Association canadienne de l'industrie du caoutchouc

Association canadienne des constructeurs de véhicules

Association canadienne des fabricants de fibres vitreuses synthétiques

Association canadienne des fabricants de produits chimiques

Association canadienne du ciment Portland

Association canadienne du gaz

Association canadienne de l'aluminium

Association des fabricants de pièces d'automobile du Canada

Association des fonderies canadiennes

Association des industries aérospatiales du Canada

Association des industries forestières du Québec

Association des produits forestiers du Canada

Association environnementale de la sidérurgie canadienne (Association canadienne des producteurs d'acier)

Association minière du Canada

Canadian Lime Institute

Conseil canadien de la distribution alimentaire

Conseil des industries forestières

Conseil des viandes du Canada

Conseil national de l'industrie laitière du Canada

Electro-Fédération Canada

Fabricants de produits alimentaires et de consommation du Canada

Forintek Canada Corporation

Institut canadien des engrais

Institut canadien des produits pétroliers

Institut canadien des textiles

Ontario Food Producers' Association

DÉFINITIONS

Année de référence
Année sur laquelle on se fonde pour étudier les tendances. Pour la Convention-cadre sur les changements climatiques, 1990 est l'année de référence.

Bulletin trimestriel – disponibilité et écoulement d'énergie au Canada (BTDEEC)
Publication établissant le bilan énergétique pour l'ensemble de la consommation d'énergie au Canada. Les données du bulletin qui portent sur les industries de fabrication proviennent principalement de l'Enquête sur la consommation d'énergie dans le secteur industriel. À ces données s'ajoutent celles d'autres enquêtes portant sur l'utilisation d'énergie (des services publics et de fabrication de produits pétroliers).

Classification type des industries (CTI)
Système utilisé par Statistique Canada pour classer les établissements d'après la nature de leurs activités économiques.

Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
Convention des Nations Unies signée par plus de 150 pays à la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement à Rio de Janeiro en juin 1992. Le Canada a été le huitième pays à ratifier la Convention, entrée en vigueur le 21 mars 1994, en vertu de laquelle il s'est engagé à travailler à la stabilisation des émissions de GES aux niveaux de 1990 pour l'an 2000.

Dioxyde de carbone (CO_2)
Composé de carbone et d'oxygène qui est clair et incolore à l'état gazeux normal. Le CO_2 se forme au moment de la combustion de combustibles contenant du carbone. Il peut aussi être formé par d'autres réactions sans combustion.

Énergie intrinsèque
Énergie consommée pour transformer toutes les matières premières en atome de matière, obtenir le produit fini, dans une approche axée sur le cycle de vie, il s'agit de l'énergie consommée pendant le cycle total.

Énergie spécifique (consommation)
Consommation d'énergie par unité de production de biens, aussi appelée « intensité énergétique physique ».

Enquête annuelle sur les industries manufacturières
Enquête menée par Statistique Canada, qui recueille de l'information sur la consommation d'électricité et de combustibles, utilisés par environ 230 secteurs correspondant à des codes à quatre chiffres de la CTI.

Enquête sur la consommation d'énergie dans le secteur industriel
Enquête de Statistique Canada sur la consommation d'énergie, qui recueille de l'information sur l'énergie achetée ou tirée par environ 24 000 secteurs industriels.

Gaz à effet de serre (GES)
Gaz qui absorbe et diffuse par rayonnement dans la basse atmosphère de la chaleur qui serait autrement perdue dans l'espace. L'effet de serre est essentiel à la vie sur terre, puisqu'il fait en sorte que les températures moyennes mondiales soient assez élevées pour favoriser la croissance de la faune et de la flore. Les principaux GES sont le dioxyde de carbone (CO_2), le méthane (CH_4), les hydrocarbures chlorofluorés (HCC) et les oxydes nitreux (N_2O). L'effet de serre est attribuable dans une proportion de 76 p. 100 au CO_2, de loin le gaz à effet de serre le plus abondant.

Indice d'intensité énergétique
Rapport sans unité de mesure, égal à l'intensité énergétique d'une année donnée divisée par l'intensité énergétique de l'année de référence. L'indice d'intensité énergétique de l'année de référence est égal à 1,0.

Intensité énergétique
Consommation d'énergie par unité de production.

Intensité énergétique économique
Consommation d'énergie par unité de production économique.

Intensité énergétique physique
Consommation d'énergie par unité de production physique.

Mesures du rendement énergétique
Données diverses indiquant un aspect du rendement énergétique.

Mesures volontaires et Registre du Défi-climat canadien inc. (MVR inc.)
Élément clé du Programme d'action national sur le changement climatique. Il encourage les secteurs privé et public à prendre des mesures volontaires pour limiter ou réduire les émissions de gaz à effet de serre. Les participants sont d'abord encouragés à produire une lettre d'intention confirmant leur engagement à limiter ou à réduire les gaz à effet de serre attribuables à leurs activités. Cette lettre est suivie d'un plan d'action et de rapports d'étape. Les entreprises des secteurs de la fabrication et de l'exploitation minière peuvent adhérer au programme Mesures volontaires et Registre du Défi-climat canadien inc. (MVR inc.) par l'entremise de l'Initiative des innovateurs énergétiques industriels.

Phase 1
Désignation informelle attribuée par le PEEIC aux industries qui consomment beaucoup d'énergie. Les sept industries de la phase 1 sont celles des pâtes et papiers, des produits pétroliers, du ciment, de l'exploitation minière, de la sidérurgie, des produits chimiques et de l'aluminium. Environ 86 p. 100 de la consommation d'énergie industrielle au Canada leur est attribuable.

Phase 2
Désignation informelle attribuée par le PEEIC aux industries qui consomment peu d'énergie (par rapport à celles de la phase 1), tout en contribuant de façon appréciable au PIB industriel canadien. Environ 10 p. 100 du PIB industriel canadien leur est attribuable.

Pouvoir calorifique inférieur
Pouvoir calorifique supérieur moins la chaleur latente de vaporisation de la vapeur d'eau formée par la combustion de tout hydrogène présent dans le combustible. Pour un combustible sans hydrogène, les pouvoirs calorifiques supérieur et inférieur sont identiques. (Aussi appelé « pouvoir calorifique net ».)

Pouvoir calorifique supérieur
Quantité de chaleur dégagée par la combustion d'une quantité déterminée de combustible, avec la quantité d'air stœchiométriquement appropriée, les deux se trouvant à 15 °C au début de la combustion et les produits de combustion étant ramenés à 15 °C, sauf que le dégagement de chaleur soit mesuré. (Aussi appelé « pouvoir calorifique brut ».)

Produit intérieur brut (PIB)
Valeur totale des biens et services produits par l'économie du pays, sauf la déduction pour l'amortissement et les autres déductions pour le capital, la main-d'œuvre et les biens se trouvant au Canada. Il comprend la production totale de biens et services par les consommateurs du secteur privé et l'État, l'investissement brut de capitaux intérieurs privés et le commerce extérieur net. La valeur du PIB est exprimée en dollars constants de 1986.

Recensement annuel des mines
Enquête menée par RNCan qui recueille de l'information sur les industries correspondant aux codes CTI 081 et CTI 088.

Ressources naturelles Canada (RNCan)
Autre principal ministère responsable des ressources naturelles, RNCan a le mandat de promouvoir le développement durable et l'utilisation responsable des ressources minérales, énergétiques et forestières du Canada, et de favoriser une meilleure compréhension de la masse terrestre du Canada.

Statistique Canada
Organisme chargé des statistiques nationales dans tous grands domaines, sur les statistiques démographiques et sociales, les statistiques socio-économiques et les statistiques commerciales. En vertu de la *Loi sur la statistique*, cet organisme est tenu de recueillir, de compiler, d'analyser, de résumer et de publier des renseignements statistiques sur pratiquement tous les aspects de la société et de l'économie du pays. Toute information communiquée à Statistique Canada dans le cadre des enquêtes ou du recensement ou de toute autre façon est confidentielle. L'organisme ne diffuse aucune information permettant d'identifier un particulier ou une organisation.